

基于问题的学习

(Problem-Based Learning, PBL)



教师指导手册

Handbook of PBL

广西中医药大学瑞康临床医学院

目录

一、 PBL 教学的特点	3
二、 PBL 指导教师会议 (Tutor meeting)	3
三、 指导教师在 PBL 讨论中所要做的工作	4
四、 PBL 教学步骤	6
四、 PBL 学习评量表	8
五. Tutor 常见的问题	12

一、 PBL 教学的特点

PBL 医学教学是以问题为基础,以学生为主体,在辅导教师(tutor)的参与下,围绕某一具体病例的诊治等涉及的基础医学和临床医学问题进行研究性学习的过程。首先,学生针对具体医学概念或病症提出问题,确定自己的学习目标;随后进行资料收集、自学、研究等工作;最后回到小组中进行充分的讨论,并对提出的问题予以回答。

这种教学体系突出了以学生为主体,使学生在提出问题、解决问题以及寻找答案的过程中获取知识,培养能力。其特点是打破学科界限,围绕问题进行学习,以提升学生的自主学习能力,培养创新能力,通过获取、理解新知识和解决新问题的能力培养达到教学目标。

二、PBL 指导教师会议 (Tutor meeting)

每一位指导教师在接到新教案资料时务必先详阅资料,最好能将所有教师指导(Tutor guide)的内容搞清楚,如有不熟悉之处可自行做功课将其弄清楚或联络教案写作者澄清。因此参加指导教师会议尤其重要。

每一次 PBL 教案要进行之前都要进行指导教师会议,有 PBL 负责人、教案写作人、审教案人员、所有辅导教师(Tutors)及相关工作人员参加。

Tutor meeting 的功能有:

- (一) 教案写作人将教案的教师指导内容逐一介绍,这包含设计架构、背景、剧幕中之内容、关键词(key words)、学习问题(Learning issue)及参考资料(reference)讲解给大家。并和所有指导老师互相讨论。
- (二) 告知所有指导教师第一次要讨论几个剧幕,第二次要讨论几个剧幕。
- (三) 讨论在进行 PBL 中所碰到的任何问题,如学生针对教案内容的疑问都可以加以讨论并澄清。

三、指导教师在 PBL 讨论中所要做的工作

（一）教学气氛的安排

包括小组成员和指导老师的自我介绍，引导老师的角色及学生的角色：

1. 指导老师一进入讨论室须带著愉悦的心情和同学们共坐一桌，指导老师的位置最好是在整个桌之桌角位置且能看清楚每一位同学。当然，指导老师应以身作则准时到达教室。
2. 和同学们打招呼，如所有成员都到齐了吗？有成员迟到了吗？迟到是欠缺专业行为的表现，你有责任提醒。然后再以简短的时间做自我介绍为团队暖身。好的暖身可以舒缓学习的环境及心境。
3. 请同学自我简短介绍，这时请指导老师好好记住每位同学的名字。或者，可以请每个学生用粗笔写出自己的名字在纸上中央部份，然后折起竖立在座位前。
4. 强调小组的成长，而非个人的表现。
5. 课程前与同学良好关系的建立。
6. 简单介绍 PBL 剧幕进行过程及课程规则的说明。主旨在“引入”而非“主导”。
7. 请同学自愿担任或推选一位主席，一位记录员。

主席是种领导能力、综合能力及沟通能力的训练。

主要负责：

- （1） 引导讨论，协助整合同学意见。
- （2） 注意小组互动，引导较少较不主动同学发言。
- （3） 和指导教师确认是否涵盖此个案所有主题。
- （4） 协助流程和时间掌握。

记录员则负责记录小组讨论要点和提出的问题等。

（二）指导教师在 PBL 讨论室所担任之角色

1. 参与 PBL 小组讨论强调引导及启发而非灌输及解答, 给予学生对自己学习负责(也就是自主学习)的机会, 若学生做不到时, 才试著“引导”, 或“启蒙”, 而不是“教导”, 否则就变成老师“主导”了。这包含

(1) 引导提出问题的能力。

(2) 引导提出假设的能力。

(3) 引导逻辑推演的能力。

(4) 引导整理问题的能力。

(5) 引导解决问题的能力。

2. 观察小组讨论过程: 这中间须注意到观察小组的互动及观察同学间之 3P 的表现。

(1) Participation 有无积极参与。

(2) Preparation 进行 PBL 讨论前有无做相关的准备, 如查教科书、文献等, 做到自我导向学习及问题解决。

(3) Professional behavior 因医师是相当具有专业的职业, 故在过程中需要观察每位同学的举动是否具有专业行为的表现。

3. 管控小组讨论, 包括

1. 协导小组讨论进行的流程。

2. 确认小组能在时间内完成个案。

3. 确认每个主要学习目标均尽量能被讨论到。

(三) 认清 Tutor 角色

1. Tutor 要做到有点像督导 (Supervisor), 但又是一位参与者 (Participant), 又要适时的引导或聚焦。(不应主导或授教)

2. Tutor 有点像教练 (Coach), 又像是导师 (Mentor), 是一位有经验可信赖的顾问。(不应把 Tutorial 变成问题解答课)

3. 不需要用专家的精神来当指导教师，其实一般同领域的普通专业人士有接受过指导教师训练之老师或医师都可当之。因研究指出太专业的老师在知识层面上有“主导”及“授教”的倾向，而忽略团队动力及学生需要。

四、PBL 教学步骤

1. 现场实施步骤

进行 PBL 学习时，通常一个案例分成 2-3 次施行，每次约 2-3 学时。案例讨论由主席主导讨论过程。程序通常如下：

(1) 第一次讨论

下发教案第一幕，学生根据教案，讨论提出问题，设定主要和次要学习目标，由主席把需回答的问题分工给每个同学。

每个学生根据问题和学习目标到图书馆、网站、教科书或课堂上寻找答案，提交书面材料。这当中需要大家发挥协作精神。

(2) 第二次讨论

回答第一次提出的问题和讨论。

组内同学和指导教师进行简短评议。

在第一次讨论基础上，下发教案第二幕。

学生根据教案，讨论提出问题，设定主要和次要学习目标，由主席把需回答的问题分工给每个同学。

每个学生根据问题和学习目标到图书馆、网站、教科书或课堂上寻找答案，提交书面材料。

(3) 第三次讨论

总结前两次学习要求，分享学习成果。

下发案例第三幕，学生根据教案，再提出学习目标主要问题，并把整个教案所有问题以机制图的形式进行表述。

组内同学和教师进行评议：对该教案 是否适用本次学习目标进行评议；对同学参与整个学习的过程进行自评、互评；教师也对学生的学习情况进行评议。

（4）小结（全体师生）

编写教案的教师与学生们面对面，对教案所要达到的学习目标以及所反映出的问题进行小结，并反馈学习情况。

四、PBL 学习评量表

PBL 学习评量表（师对生）

时间： 专业： 班级： 姓名： 学号：
 案例： 地点： 指导教师签名：

序号	项 目	非常同意	同意	无意见	不同意	非常不同意
一	脑力激荡					
1	具发现教案重要事实资料的能力					
2	具拟订假设与议题的能力					
3	具拟定并决定学习目标的能力					
4	拟定之学习目标涵盖各种不同的观点					
5	分享内容具建设性					
二	搜寻数据解决问题能力					
6	选用参考数据来源多样性					
7	熟悉网络信息或证据医学搜寻					
8	有效运用数据逻辑思考解决问题					
三	分享所学					
9	课前有效准备学习目标					
10	主动分享想法与意见					
11	愿意分享数据来源					
四	互动及沟通技巧					
12	口头表达清楚易懂					
13	提供适当的回馈					
14	运用简报工具的能力良好					
15	处理同伴间互动或冲突的能力					

陈述受评学生之优缺点及怎样协助他成为更有效的学习者

PBL学习评量表（师对生）汇总

时间: 专业: 班级: 组号:

案例： 地点： 指导教师签名：

[illegible]

五. Tutor 常见的问题

1. 讨论时偏离主题，指导老师该如何插入才不会让同学觉得是强势干预？

让同学们先讨论一段时间，看看他们自己有没有感觉偏离而更正，指导老师再以轻松温和且简短的说词提示同学们回归主题。

2. 同学表现得不信任指导老师的引导，指导老师该如何处理？

亦步亦趋，静观其变，并于课堂结束前的最后回馈时，给一个相关或认同的解说。不要强硬反辩，也应虚心接受质疑并改善，尊重学生，学生亦会回以尊重。

3. 同学有疑虑而向指导老师寻求正确答案，这时指导老师该给答案吗？

可先引导学生向正确解答的资料方向自己去寻求答案，若学生做到了，给予肯定鼓励，最好不要直接解答，以免学生对指导老师产生依赖。

4. 同学有疑虑而向指导老师要求解答，但这时指导老师也不知道答案时，该如何处理？

指导老师并没有义务为学生取得答案，鼓励学生向其他“专家”求教。可以保留该问题，待请教过教案撰写者或相关人士取得解释或答案。向同学说我不知道「I don't know」并不是一件可耻的事。

5. 在评估同学的学习表现时，应重视的是什麼素质？

除了在资料规整的多面性以及讨论时引用论点的正确性之外。要以学习过程中所表现的素养及心态为重点。不要只观察学生不足之处，学生的优点也应给予褒扬，也鼓励学生自评时优劣并重。

6. 在评估同学的表现时，应该把分数差距拉大吗？

是的，如此才能激发同学热烈的表现，但要以公平公正为原则。

7. 教案内容单薄，缺乏讨论空间，若指导老师欠缺引导的热忱及技巧，容易发生很快便结束教案的窘境？

指导老师事先应对教案充分阅读，若教案内容较少，可事先整理相关联的议题在适当时机抛出给学生讨论，或回馈给系所改善内容。但要先确定是教案的不佳，还是学生能力的不足。

8. 在阅读新教案时，学生对教案中很多的专业名称不懂，指导老师应告知吗？

应请学生以最短时间将名字查明（用字典或上网）或告诉学生将之记录下来，回去查看或列为学习目标。不能让学生在知识层面上对指导老师依赖。

9. 学生把教案中的一些学习项目用关键词方式有效率地提出没有足够的讨论，就很快列出一大串学习目标？

先称赞学生很有效率，建议应再将学习项目分类归纳并整理以利日后的学习，同时可应用过去的经验及现有的知识进行初步的讨论。告知学生，整理疏通后的学习项目凝炼后才是学习目标。

10. 学生了解指导老师学术专长，因此触及此部分专长领域时，学生要求给予特别或额外的传授？

可告诉学生他们不要依赖老师，应该尝试自己去寻求知识或答案。因为那才是PBL自主学习的精神。而且告知学生，指导老师的角色不是灌输知识。

11. 在读完教案第一页后学生希望指导老师能再给予多一些额外资料，以便他们建立较完善的假说？

可以先请学生再仔细阅读或重新思索，或者可以向他们做些建设性、开放性的提问，当然指导老师也可以让他们翻转到下一页寻觅新的资讯以便设立较完整的假说。

12. 讨论时若发现有些同学不够积极，该如何处理，要纠正吗？

担任指导老师应特别注意这种情况，一旦发现不够积极的同学，可以直接请其针对问题给予意见以探索其欠积极的原因，才能对症下药纠正。其若这现象没改善，在回馈的时段中必须提出，发动团队的力量去改，但请注意说法和语气，在鼓励的基础上婉转提出。

13. 讨论过程中因意见不同有火药味产生时，指导老师要介入吗，如何介入？

若小组同学能及时介入更好，若小组同学不能主动，则指导老师必须介入。指导老师的介入应对事而不对人，在情绪上尽量淡化，消除紧张气氛，要尊重异中求同，鼓励大家发表不同的看法，并有接受不同看法的雅量。

14. 发现有同学迟到或不认真准备资料，导致其他同学讨论时比较辛苦，该如何处理？

指导老师可以请该同学负责收集一些相关的资料，请他下次报告，这样既不会耽误大家的讨论，也可以让该同学有所贡献，或许他就会表现的更积极了。在回馈时请迟到的同学或不认真的同学认识到不足(若该同学不自觉，指导老师应点名指出以示公正)。

15. 学生认为指导老师汲取知识的效率不高，并且对考试没有直接的帮助，为何还要采用 PBL？

可以告诉学生 PBL 是培养学习的态度与能力，知识即会随之而来，学习能力在随后的学习和执业中将产生后续效应。而且考试（甚至执医考试）的题目也逐渐向着 PBL 的模式出题。相关性会随着时间而增加，教育一定要有“成效”，只重分数的教育将不具有长期优势。