

基于问题的学习

(Problem-Based Learning, PBL)



学生指导手册

Handbook of PBL

广西中医药大学瑞康临床医学院

目 录

第一章 PBL 教学的特点	3
第二章 学生的学习策略.....	3
第三章 如何做个称职的小组讨论主席.....	5
第四章 PBL 教学步骤.....	6
第五章 学生常见的问题.....	7
第六章 PBL 学习评量表	10

第一章 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。

第二章 学生的学习策略

心理建设

要摒弃守株待兔的心态, 学生们必须对自己的学习负责, PBL 是一种主动和自我引导的学习及愿意学习, 以达到终生学习的目的。

要建立自信, 只要我想做, 一定能做到。

有接受批评的雅量。

负责态度

完成指定的作业。

主动并鼓励别人参与讨论。

聆听他人的意见。

于适当时刻追加资料。

不干扰教学过程。

促进他人学习。

问题的发掘与提出

确认已知的知识，所有的“未知”，都可能是值得探讨的问题。

所提问题应与主题相关，亦可提出其他更多衍生的问题。

分析问题，并归纳出相关的观念、原理和可能机制。

确定解决问题所需的知识。

列出研究的优先顺序。

时间应控制合理。

资料的收集和整理

应有计划并有有效利用各种学习资源。

选择适当的学习资源。

资源种类(包括书籍、杂志、光碟、录影带、录音带、网络、专家)。

资源位置(包括图书馆、课程中心等)。

仔细分析资料。

整合新旧知识，并应用于解决问题上，看有多少问题能得到合理之解释，看还有什么还没有学到，所学的能否应用到其他问题上，尽可能把所学的做一总结。

资源共享

提供个人所获得的知识与同学分享，要简洁精准。

确认所提供的资料不会混淆大家。

客观的聆听同学所提供的资源信息。

应针对不同的论点，利用合适的参考资料，表达个人的意见，以促进对某一问题的深入了解。

同学共同讨论及评估资料的来源及正确性。PBL 是团队合作型的扩展性学习。

第三章 如何做个称职的小组讨论主席

主席并非领导者，只是让讨论过程有效地进行。主席最好由学生推选及自由轮替，当然由小组指导老师(tutor)推荐也可。

做个称职的主席，应注意下列事项：

1. 协助讨论的进行

提前到达小组讨论教室，准备教具。

准时开始讨论。

宣读并讨论本次的主题。

讨论主题的引导与激发，引导较少发言者能发言。

讨论方向的掌握。

技巧性地克服讨论进行中所遇到之困难。

控制讨论流程与时间。

归纳众议并导出学习目标与结论。

分配及协调资料的收集及报告。

宣告本次讨论的结论及决议事项。

准时结束会议。

请同学填写学生自我评量表与相互评量表。

2. 激励大家以组成团队

鼓励各成员发挥自我意识与自信，收集所有资料，而后共同追求目标。委托更多的责任与权利，使小组成员组成团队，学习互助合作及团队精神，发挥责任感共同携手向前。

3. 寻求回馈

在讨论结束后，小组成员对当次讨论中主席的表现及成员间彼此的表现相互评估与鼓励，增加彼此间的默契，并填写学生自我评量表与相互评量表，使下次讨论效果更好。

第四章 PBL 教学步骤

1. PBL 课程训练

PBL 课程的学习方法和传统学习法间，差异较大。因此，课程开始之前，需给予学生课前训练，让参与者充分了解 PBL 课程的理念和施行方法。

2. 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。

第五章 学生常见的问题

1. 发现我们这组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？

指导教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不足(若该同学没有意识到错误，指导教师应点名指出以示公正)。

2. 指导教师是该教案方面的专家吗，有疑虑时可以请他回答吗？

指导教师有些是有些不是该教案的专家，有疑虑时可以请教他，指导教师自然会处理。负责任的指导教师会考量 PBL 的精神才做决定，如果学生有问，指导教师必答，这就陷入传统教学一问一答的弊病，造成学生对老师的依赖性（被动性）。

3. 指导教师介入时犯了一些讯息上的错误，该纠正他吗？

同学可以委婉的态度告知所查资料内容与指导教师所言的相异处，但不用追根究底证明指导教师是错的，相信一旦告知指导教师后，即可互相取得正确的讯息。指导教师与同学都是组员，指导教师也会犯错，所以要相互尊重，相互纠正。一位负责的指导教师若知道自己犯了错，应有师者风范，不耻下问，无惮改。

4. PBL 教案让我们觉得老套又没有讨论空间，可以及早结束讨论吗？

本校教案内容皆经过相关专科教师审稿，亦有 PBL 专家做最后的形式确认，所以应该都有一定的水准，如果真的没有讨论的资料了，当然可以提早下课，但若只有自己的组提早下课，则应考虑讨论内容是否仍有加强的空间。其实，大部份过去的经验是讨论的时间不够，很少有提早下课的情况。一位有经验的指导教师应可以激发更深层的讨论，发挥穷其理而致其知的学习精神。

5. 指导教师介入过多时该如何反应让他知道？

可以在回馈时，先感谢其对引导同学的努力，再做适当建设性的回馈希望指导教师在下次的课程中放手让同学自己试着主导全局。

6. 讨论过程中才发现有资料漏查，该如何补救？

课室内有必备的教科书及连线网路，可以立即查询。最好是自己要带一些可以查询的课本、教科书、参考书或相关资料。或者，漏查的部分回去补足，下一次讨论可花 5-10 分钟切磋。

7. 该教案结束后仍有疑虑，该向谁求救？

可以询问教案撰写者是谁，直接请教，或 E-mail 询问，最好的方法则是自己查清楚。也可请教学长。

8. 同学收集的资料与我的不同时，该如何认定谁的才是正确的？

应设法提出资料来源，以教科书及权威学术性杂志为主，网络资料为辅，更不可轻信道听途说的资料。仍无法确认时，应再检验资料来源是否有人为误解。或者也有可能一些资讯有不同解说(这是科学医学界常见之事)，目前无“标准答案”。

9. 讨论过程中因意见不同有火药味产生时，指导教师或组员要介入吗，如何介入？

若组员能及时介入更好，若组员不能主动，则指导教师必须介入。组员应采取主动，不应样样事都要指导教师介入，这样就成了被动，鼓励大家发表不同的看法是正面的（但应发挥民主精神，有接受不同看法的雅量）。指导教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。

10. 讨论时若发现有些同学不够积极，该如何处理，要纠正吗？

担任指导教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。其实每个组员都有义务做团队动力的维持者，等到指导教师介入就成了被动者了。若这现象没改善，在回馈的时段中，必须提出检讨，用团队的力量去改。

第六章 PBL 学习评量表

PBL 学习评量表 (生对师)

序号	内 容	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		非常同意	同意	无意见	不同意	非常不同意
1	教师对 PBL 的教学目标清楚					
2	教师会适当地鼓励学生的学习动机					
3	教师会适当引导学员逻辑思考与判断					
4	教师对课堂时间运用恰当					
5	教师引导 PBL 的进行方式适当					
6	教师对 PBL 教学具有热诚					

请提供您对教师其它的建议事项或意见：

1. 主要的优点有哪些？主要的缺点有哪些？

2. 下次的小组讨论您认为教师应该做些什么或不做些什么，以便加以改进？

PBL 学习评量表（学生自评与互评）

序 号	内 容	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		非常同意	同意	无意见	不同意	非常不 同意
1	本组同学参与度良好					
2	同学间互动良好					
3	本组讨论进行流程掌控良好					
4	讨论内容有系统、组织并充分					
5	本组同学均很认真的收集资料					
6	同学们的学习兴趣高昂					
7	本组同学大多能达到预定学习目标					
8	本次小组学习，自己整体表现良好					
9	增进同学之间良好的互动关系					
10	本次小组学习对自己知识增进很多					
11	本次小组学习对自己的学习方法影响很大					
1. 请提供您对自己 (1) 哪些还需要改进？ (2) 与上次比较哪些已实质改进？哪些还未改进？ 2. 请提供您对本组其它同学的建议事项或意见： (1) 哪些还需要改进？ (2) 与上次比较哪些已实质改进？哪些还未改进？						

