

## 一、 PBL 教案撰寫之原則

1. PBL 教案為 PBL 教學成敗之關鍵，教案就是所謂的「問題」，一個好的教案中會暗藏許多好問題，供學生思考、討論與學習，讓小組學生經由自我學習及團隊合作，來獲得不易遺忘的知識與可解決問題的能力，以達到「醫學整合課程」的教學理想。所以撰寫教案前，通常需要先確立 PBL 課程的教學目標，然後再蒐尋合適案例，撰寫成為合用的教材。
2. 教案儘量以實際病例為骨幹，再配合整體教學之進度與目標，將個案重新整理、編排，依序寫成具有故事性的三幕場景，分在兩週（四小時）內完成討論為原則。為了教案的完整性，可加入一些虛擬的情況，例如人文、社會、心理、倫理、法律等議題。教案的劇情應呈「倒三角形」設計，第一幕的內容要能引導學生做多方向之思考，之後再藉由劇情的進行，逐漸縮小範圍，抽絲剝繭的讓學生發現問題、解決問題，逐步引導學生達到預先訂定的教學目標。
3. 給醫學生的 PBL 教案是要讓醫學生透過自我學習的方法，配合教學進度，去學習一般性的醫學知識，因此務必選擇具代表性而又重要之個案，不要選用很複雜，卻只適合住院醫師學習的個案。尤其針對初次接觸 PBL 課程的醫學系二、三年級的同學，所撰寫的教案並非讓同學們學習鑑別診斷，而是要讓小組學生經由互相討論或爭辯，去發現許多問題 (problem)，經由自我學習及團隊合作，來獲得不易遺忘而且可解決問題的知識，進而訓練學生具有解決問題之能力。.
4. 每個教案需包括兩部份，給學生的部份只有三幕教案劇情及場景；給 tutor 的部份則包括完整的前言、教案劇情、教學目標、學習重點或重要問題提示及參考文獻。
5. 由於 tutor 可能是基礎醫學的老師或非該領域的醫生，因此不要試圖把 tutor 教育成該領域的專家。所以請勿將教科書上的鑑別診斷、治療等教材密密麻麻的抄錄下來，只需簡潔條列重點，讓 tutor 能在學生沒注意到某一個學習重點或重要問題時，適時的給予指引即可。

## 二、 PBL 教案之內容

1. 封面：教案名稱 (主題要能表現出教學目標，有趣而易記，可選用常見或重要病徵。)
  - a. 標題：一看就知道重點的標題，如無法吸氣的吳太太 (呼吸系統的教案：林佑穗老師)、步履笨拙的小明 (骨骼肌肉系統的教案：馮琮涵主任)等。
  - b. 撰寫者及審查者之姓名。

## 2. 教案劇幕：

a. 為提昇醫學系同學的英文能力，**PBL 教案請用英文書寫**。請將病例編排為一幕幕的劇情，內容如講故事，使醫學生有身歷其境之感，因此除了描述過去病史外，場景及劇情請使用現在式。

b. 教案第一幕包含病人的主訴、現在的病史與過去病史；第二幕可列出理學檢查、實驗室檢查的結果，以引導學生做病因的推斷。第三幕則可寫出診斷的結果、臨床治療與預防的方法。給醫學系二、三年級同學的**基礎醫學教案**，不必有太多臨床數據、檢查、診斷方法或詳細的治療方法，只需引導同學們討論、學習符合教學目標即可。

3. 教師指南 (Tutor guide) 可用中文書寫，教師指南的內容與考資料應盡量簡化。內容可包括：

a. 前言：列出使用本教案時，學生應具備的背景知識 (prerequisite knowledge)。

**b. 教學目標 (learning objectives)**

c. 關鍵字 (key words)：劇幕中學生不易了解之名詞解釋。

**d. 學習重點 (learning issues)：說明在此劇幕中學生必須討論之重點。**

e. 提示問題 (guiding questions)：根據每一劇幕，依據學生之學習重點，寫出相關之簡要問題，提供 tutors 引導方向。

f. 參考資料：簡要之教師參考資料，讓 tutor 能迅速掌握此劇幕中應具備之相關知識，請勿太冗長。

## 三、 PBL 教案撰寫之注意事項

1. 明確說明教學目標及學習重點。

2. 請勿直接套用住院病歷作為 PBL 教案，教案內容需重新編排。

3. 請勿完全抄襲國內、外已刊登 (包括網路發表) 之教案、病例報告或病理討論之案例。不要讓同學們上網後就能輕易找到該教案的內容。

4. 專有名詞英文簡稱第一次出現時請附全名。

5. 每一個場景的設計要把學生當成是現場面對著該病人或家屬的醫生，場景不要太冗長，有些場景可以設計成對話方式，例如詢問病史部份。

6. 由於 tutor 不一定是臨床醫師或該病例的專科醫師，教師指南須告訴 tutor 在各個劇幕裡面隱藏了那些“問題”及“學習重點”。當學生討論漏了某些項目時，請利用 guiding questions 幫助 tutor，讓 tutor 可即時提問及刺激學生，以引導學生發覺問題，達到教學目標。

#### 四、教案審查

1. 撰寫好之教案交至醫學系後，會先請審查者做書面審查。審查者不一定是該教案的專業專家，但他們比較了解 PBL 之基本原則。
2. 召開教案審查會議，請教案審查者及教案撰寫者共同討論教案內容。
3. 教案交由撰寫者進行修改，英文部份將請英文顧問校稿。
4. 最後由審查委員召集人再確認教案內容無誤後，教案便可使用。