

# 中國醫藥大學

## 問題導向學習 (Problem-Based Learning, PBL)

### 教案撰寫規範

950710 修訂

#### 一、 PBL 教案撰寫之原則

1. 請務必瞭解 PBL 的精神和施行方法。PBL 教學是藉由仔細編撰之教案，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，進而訓練有效率的解決問題之能力。故要寫一好教案之中就須暗藏許多好問題。
- 2 教案就是所謂的「問題」。撰寫教案前，通常要先確立 PBL 課程的教學目標，了解它要涵蓋多大的層面，然後再蒐尋合適案例，撰寫成為合用的教材，好的教案要非常清楚，可以從中學到很好的邏輯思維，但不一定是要很難診斷的案例。教案為 PBL 教學成敗之關鍵，且為永久保存之教材，請用心書寫。每一教案應配合整體教學目標，並儘量配合器官系統模組教學之進度。教案劇幕要有故事性(並包含有 population, behavior, life science)而劇幕內容引發學生多方向思考。
3. 教案儘量以實際病例為骨幹，將個案重新整理編排，以邏輯推理為中心，依序寫成四至六幕場景，並以在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，供學生思考與辯論，達到「全人醫療」教育。
4. 給醫學生的 PBL 教案是要讓醫學生透過自我學習(self directed learning)方法去學習一般性的醫學知識達到訓練成「通才醫師」。因此務必選擇具代表性而又重要之個案，同時考慮模組教學之進度及學生的知識程度，千萬不要選用很複雜，但是卻只適合住院醫師或專科醫師學習的個案。
5. 教案的劇情應呈「倒三角形」設計，第一幕要提供學生多方向之思考，一般是整個教案之最中心之問題,如在臨床教案往往以主訴去編劇幕,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。
6. 教案包括兩部份，給學生的部份只有方框部份之劇情及場景，給 tutor 的部份則包括完整的標題、前言、教案劇幕及參考文獻。
7. 由於 tutor 可能是基礎醫學的老師或非您領域的醫生，因此不要試圖把 tutor 教育成和您一樣的專家。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，適時的予以指引即可。
8. 最後要錄一段 wrap up，除了告訴學生做完本教案之後，他們是否學會原訂之教學目

標外，鼓勵學生重提問題，再尋解答，以養成終身學習的習慣。

## 二、 PBL 教案之內容—請依提供之撰寫範本電子檔，自行製作

1. 封面：教案名稱(主題 **Core theme**，能表現出 primary purpose, 有趣而易記，常見或是重要病徵)
    - a. 標題：一看就知道重點的標題，如包尿布的大男孩、雙腳浮腫的張女士、變味的聚餐等。
    - b. 請撰寫者及審查者之姓名。
  2. 前言：
    - a. 使用本教案時，學生應具備的背景知識 (student preparation and prerequisite knowledge)
    - b. 教學目標 (instructional goals)
    - c. 教案簡介 (summary)
    - d. 課堂安排(classroom management) 包含第一次討論會進行到哪一劇幕第二次會進行到哪一劇幕、另外劇幕及圖片何時發給學生等等
    - e. 注意事項 (specific issues of emphasis)
  3. 教案劇幕：
    - a. 劇幕內容：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，不要像寫病歷報告，因此除了描述過去病史外，場景及劇幕請使用現在式，可用中文或英文書寫專有名詞用英文書寫不必附中文註解。有些學科如 X 光科、病理科、耳鼻喉科、皮膚科、牙科、眼科等，可用影像呈現。基礎醫學教案，不必給太多臨床數據、檢查、診斷方法或詳細的治療方法，不必刻意隱藏最後答案而忽略主要學習目標(但太早給引導答案易使學生忽略其他學習目標)。
    - b. 教師指南(Tutor guide)學習重點符合教學目標, 教師指南參考資料應盡量簡化, 教師指南以圖或 outline 呈現為宜.
    - c. 關鍵字 (key wards)：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。請勿太冗長一般以不超過一頁為限。
- 三、 參考文獻：請以醫師國家考試指定之教科書、標準參考書為主(請上網查閱，網址：<http://inter1.moex.gov.tw/law/law353b.html>)，另可依教學目標，附上相關重要參考文獻。

#### 四、 注意事項

1. 明確說明教學目標及學習重點。
2. 各劇幕內容需重新編排，請勿直接套用住院病歷做為劇幕內容。
3. 請尊重著作權，勿抄襲國內外已刊登(包括網路發表)之教案、病例報告或病理討論之案例。
4. 專有名詞務必用英文，英文簡稱第一次出現時請附全名。
5. 場景不要太冗長，有些場景可以設計成對話方式來讓學生演戲，例如詢問病史部份。
6. 教案不是病例討論會。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，不必寫某某醫師如何如何，學生就是那個醫師了。
7. 由於 tutor 不一定是專業專家，告訴 tutor 在各個劇幕裡面隱藏了那些“問題”及既定的“學習重點”，當學生討論漏了某些項目時，tutor 要怎樣提問及刺激學生，以引導學生發覺問題，達到教學目標。

#### 五、 教案審查

1. 撰寫好之教案交至醫學系後 (請附上教案之電子檔案及教案中圖片之原件或數位檔案)，會先請審查者做書面審查。審查者不一定是專業專家，但他們比較了解 PBL 之基本原則，除了專業知識外，請儘量配合來完成教案。
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，英文部份將請本校英文顧問校稿。
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。

#### 六、 製作 Case Wrap-Up 影片：

1. 以 Powerpoint 軟體製作 10-15 分鐘的總結報告 (以聲音清楚，能自動撥放為主，醫學系辦公室有範本可借閱)。
2. 最好能再提出一些目前尚無法解決的問題，刺激學生追求新知識的欲望。
3. 最後由審查委員召集人再確認內容無誤後，影片便可使用。