

你會撰寫及審核 PBL 教案嗎？

— 包含 tutor guide

辛幸珍副教授、鄭雅興助理教授、關超然教授

教案是 PBL 學習的主要平台，教案的功能應別於教授採用的「教科書」及「講義」，它是為了促進學生「自主學習」而撰寫的，而不是營造「被動學習」的材料。它是為了「以學生為中心」的學習平台，並不是為了「以教師為中心」的教學材料。為了要達成學生的自主學習，教案的撰寫應符合學生的興趣及進度，才能引發(trigger)學生對學習的信心。為了讓學生學習時瞭解未來醫學臨床生涯，教案常以日常所見及生活息息相關的議題來觸發醫學基礎與臨床的相關性，而且醫學是以人為本，所以教案盡量寫得有人性化、生活化，讓學生體驗人性的真實性，並探討生命科學以外的複雜人際、社會、信念及文化各種屬性與感性。因此教案不僅是且不應是一種病歷的表現。

✧ 教案審核者的資格

有寫教案經驗者，
熟知 PBL 精神與運作者 (PBL expert)，
熟知教案內容領域者 (content expert)
因此審核者可以有以上三類人仕共事

✧ 審核教案原則

1. 情境合理度、專業學習的廣度和深度 - area expert may exam this part
2. PBL 的理念和精神及一般規範 - PBL expert may exam this part
3. **P**:population(社區與群體),**B**:behavior(態度與倫理),**L**:life science(生命與生活)三方面內容是否皆有涵蓋
4. 整體連貫性和邏輯-有教案寫作經驗者可提供自身經驗
5. 必須與課程及學生的程度銜接
6. 應給予 tutor 適當的指示，而非灌注 tutor 的知識面

✧ 撰寫者資格

撰寫者與審核者的資格應一致，但撰寫者必須有寫作的技巧，懂得 PBL 的概念。此外撰寫者應參與教案規劃相關或者教案主要內容專業領域的專家 (expert in area)。

✧ 撰寫教案原則：屬性不同寫法亦不同

定位教案屬性：

實證醫學或自然科學導向（evidence-based or life sciences）

社會科學導向（social sciences 包含人文與倫理議題）

教案的屬性並無絕對性而是相對性，亦即**自然科學**導向型教案內容可見偏重具體事證數據的呈現及邏輯思考的訓練（主）亦包含人文議題（輔）。**社會科學**導向的教案則較偏重人文與社會議題相關的情境描述（主）刺激學習者思考除科學以外和人類社會發展息息相關的處世哲學，其中也會有與自然科學有關的知識（輔）作為人文議題討論之先備資料。

然不論偏重何種屬性的教案，寫作者必須先確認教案的學習目標和主題，並從學習者的角度為起始點來寫作。

✧ 教案範例

以下以自然科學導向型教案寫作範本及社會科學導向教案之設計與撰寫，分別介紹。

自然科學導向型教案寫作以本校醫學系 PBL 教案寫作範本，包含教師指引項目。以下列出教案的前三頁作為範本

問題導向學習

Problem-Based Learning (PBL) 教案

◀ 教師指引 Tutor Guide ▶

XXX 系統模組

X 年級學生

教案題目

撰寫者：XXX

審查者：XXX

XXX

XXX

審核通過日期____年____月____日



中國醫藥大學 醫學系

School of Medicine, China Medical University

教案代碼：000000

前言

學者本案例時，學生應具備的背景知識（student preparation and prerequisite knowledge）

請填入學生須先具備的知識基礎，以便於學習本教案並有效達到學習本教案的目標，越具體越佳，常見的錯誤是「背景知識」與「標靶知識」常混淆一起。

案例目的（goals）

請簡述本教案設計時，其教育目的是什麼？（Why do you write this particular scenario?）與個課程整體有什麼關係？

案例摘要（summary）

請簡述教案內容（不是案例目的），可以一目瞭然。

課堂安排（classroom management）

簡述本教案有幾幕場景（共約適合三小時四十分鐘的討論內容）及每一劇幕預估的討論時間、劇幕及圖片何時發給學生等等。每幕不宜過長，也不要分太多幕（3-4 即可）每幕應有獨特的概念而避免隨意分幕。（提供 tutor 參考，tutor 可視狀況自行調整）

本教案包括請填入場劇幕，時間的分配只是用來參考用，視學生的進度與需要而自行決定（也可試試讓學生自行分配時間，練習 time-management 的技巧）

第一次討論課程，第一幕~第請填入幕：請填入分鐘 預估的討論時間，請扣除上次教案 wrap up 的時間，約 15 分鐘

第一幕（請填入分鐘）：摘要。

第二幕（請填入分鐘）：摘要。

．．．（若需增加請至表格→插入→上方列或下方列）

第二次討論課程，第請填入幕~第請填入幕：請填入分鐘

第請填入幕（請填入分鐘）：摘要。

第請填入幕（請填入分鐘）：摘要。

．．．（若需增加請至表格→插入→上方列或下方列）

總結討論（約 10 分鐘）：同學於本教案討論過程中的檢討與回饋。

第三次 wrap up 課程：請填入分鐘

*注意事項（specific issues of emphasis）

整個教案特別要強調之處或要 tutor 特別注意到之處。例如：一個教案雖為癌症情境，但最主要的目的是以癌症的醫病關係帶出「倫理」的議題。至於癌症的病理機制，在別的癌症教案會更仔細的研討。當學生過度往病理機制方面探討時，請將學生帶返個人，社會，行為，倫理，文化等人性化的層面。

第一劇幕（建議討論時間？分鐘）

每一劇幕除方框中之內容外，尚應包含關鍵字（key words）、學習重點（learning issues）、提示問題（guiding question）及教師參考資料。需給學生之教案場景、劇幕及圖片等相關資料，均置於下列方框中，才能突顯出來。每一劇幕均請從新的一頁開始。

請填入（標楷體 12pt） 教案劇幕係將病例情形編排為一幕幕的劇情，此劇情為使醫學生有身歷其境之感，故請以現在式書寫。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，置入此方框中。

關鍵字（key words）：劇幕中不易瞭解之名詞解釋，也是為了檢索檔案存取而用。

請填入（標楷體 12pt） 若劇幕沒有寫出的字，不要放入

1。

2。

預期學習目標(learning issues)：

說明在此劇幕中期待學生學習的主要議題，及鼓勵學生去討論之重點。最好不要超過六項。但千萬不要將這些重點揭露給學生，讓他們變成被動學習。學生若能達到60%已屬滿意。

請填入（標楷體 12pt）

1。

2。

Tutor 可參考之提示問題(guiding questions: for tutor's reference only)：寫

出相關之簡要問題，提供 Tutors 引導方向。問題應盡量是用開放式賦予思考討論空間。同樣的，這些問題僅作為給 tutor 參考所用而已。除非必須，請勿自動提出所有這些問題。

請填入（標楷體 12pt）

1。

2。

Tutor 注意事項：每一幕的學習流程都可以給相關的指引，提醒 Tutor 應幫助學生學習之方向或提醒 tutor 學生易犯錯之處，不應列出過多知識層面的資訊誤導缺乏經驗的 tutor 去做教學的行為，因為 tutor 並不需要醫學知識去授課或作解答。那不是 Tutor 的角色。

請填入（標楷體 12pt）

1。

2。

參考資料：可以列出參考書、網路連結及文獻目錄等，但是不要給講義敘述。

◇ 社會科學導向教案之設計與撰寫

社會科學導向教案必要有一深度脈絡的敘事，以故事的方式讓真實的場景呈現在學習者面前。並且依照學習之需求，整合學生先前人文、社會方面的學習經驗，將議題融入劇幕，以觸動學生理性與感性的層面，引發尋找真相的決心。**社會人文教案**或許不需如醫學臨床個案般有系統的鋪陳相關資料，以利後續抽絲剝繭的做推理與診斷，然而仍須營造一複雜與矛盾的狀況，一方面要高潮迭起、引人入勝，另一方面則要能真實合理、打動人心，才能引發高度興趣，探討與解決問題。

整合人文社會多領域之議題於教案故事中，以引爆社會群體（**Population**）、行為倫理（**Behavior**）與生命科學（**Life science**）三面向知識的學習，是**社會人文教案**寫作最大的特色。在決定教案內容時，事件之困難度與獲得相關知識的管道是否通暢都要考慮在先，才能適度的挑戰學生，全力投入，共同尋找答案。茲舉下列教案作說明；

教案名稱：**堂堂大男人，我總有拒絕知道的權利吧！**（基因資訊與隱私之倫理議題）

（撰寫人：辛幸珍。審查者：關超然、洪美齡、陳安琪）：

第一幕

• 阿美是一位新進來台之外籍配偶，自印尼來台與先生結婚後，立即生了一個女兒，與先生和樂生活。但阿美一直對先生家的幾位親友（大伯、叔叔與堂哥）都有著不等程度的肢體不便感到不解，而且聽說先生過世的爸爸與一位伯父生前也是如此。

• 阿美漸漸知道先生家族中，隱藏某一嚴重的遺傳疾病，然而先生與婆家人大都不願多談，阿美只好將此疑慮擺在心中。直到一天，無意間由鄰居口中得知，追問下證實原來先生家族肢體不便的原因是罹患所謂**小腦萎縮症**。阿美隱約瞭解這種慢性疾病是由於基因缺陷造成，容易遺傳下一代，且由於是**晚發性遺傳疾病**，很可能在未發病時即將基因傳給了下一代。為了決定要不要生養下一胎，阿美主張先生應去醫院做**基因檢測**。

萬萬想不到先生斷然拒絕，完全避開討論此話題，而且氣憤的表示：**「即使我將來會得此病，也不想知道，至少還有十幾年好日子可以過」**，並且威脅道：**「萬一知道有，還不如現在就去死！」**...阿美在全家之壓下只好放棄，但是也暗自決定，除非有進一步溝通，暫不考慮生育子女。

第二幕 （ 50-120 分鐘）

• 這件事因此沉澱了一陣子，直到一天阿美發現自己居然意外地懷孕了。全家大小都很高興，阿美卻心事重重，當她提議要做**胎兒基因檢測**時，沒想到仍被先生一口否決，阿美極度氣憤，揚言要逕行**墮胎**，沒想到先生仍然不肯答應，最後阿美是鐵了心，自己偷偷到醫院尋求幫

助。

- 阿美在醫院婦產科的**遺傳諮詢門診**，遇上了一對與自己有同樣困擾的夫妻。阿美非常羨慕這對夫妻能共同面對問題，一同尋求幫助。這對夫妻與阿美交談後，對其處境非常同情，同時也為她感到憤憤不平，依他們所言，阿美的先生家庭當初隱瞞家族疾病，自國外迎娶阿美，這種行為就因應受譴責，阿美有權控告他們。

- 阿美問了**法律專家**後得知，結婚超過半年內未提出配偶隱瞞疾病，等於默認了，而且配偶事實上並未發病也無法構成隱瞞疾病之事實。

第三幕（ 50-120 分鐘）

- 阿美得知**胎兒基因檢測**結果為陽性後，堅決墮胎，男方家族對阿美的一意孤行很不諒解，阿美卻認為自己完全是為了下一代之利益，並沒有錯。儘管先生在婚後幾年對她很好，婆婆也很照顧她，但接觸醫院裡遺傳門診的其他人後，覺得整個過程受到**嚴重欺騙**，是先生一家人對不起她。既然先生無法原諒他她的行為，阿美也就毅然決然的離開了先生與夫家。

- 離婚後的阿美將何去何從？被迫離開與先生共同生育之女兒回印尼嗎？阿美在堅持維護下一代之利益過程中傷害了**先生的自尊**，也讓自己的**婚姻**被迫走向了不歸路，事隔年餘，阿美開始懷疑當初這樣做是否值得？

回顧本教案撰寫過程，首先將教學目標建立在學生能；一、瞭解何為基因資訊。二、分析基因檢測帶來之好處與壞處（advantage/disadvantage），三、思考該如何因應才能蒙其利而不受其害（即嚴重缺陷之基因不要傳給下一代，又讓受檢者的隱私權受到尊重）。

在確立目標後隨即開始撰寫教案。通常日常生活的情境是最理想之學習環境，故決定以目前台灣社會常見之場景為劇幕。選擇單純的直述方式，以時間順序發展故事內容，將倫理相關的情境脈絡資料作有系統的鋪陳，且仔細描述劇中人物行為與問題相關的情境，並加入現實社會的元素，交織成一部活生生的案例。以符合現實而有真實感的故事情節引發學生共鳴後，再運用兩難處境的矛盾與複雜，導引學生認清現實事件中常有的不確定性與多面向價值判斷。

在以上基因隱私的案例學習中，為理解事件衝突的脈絡軌跡，基因資訊、基因檢測與晚發性遺傳疾病等**生命科學（Life Science）**面向之學習必須先完成。接著進入**社會群體（Population）**的學習，即基因科技、遺傳性疾病對個人、家庭及社會所造成的衝擊。最後引導出思考如何尊重個人基因隱私以及遺傳諮詢的倫理原則等，則為**行為倫理（Behavior）**面向的學習。

學生的主動學習，常會自主決定與教案相關的多面向學習，以本教案為例；婚姻及兩性關係、遺傳諮詢、缺陷兒養育之壓力、未來人種的優生考量、基因產

業、外籍配偶、女性自主、胚胎成長權利與墮胎問題等...皆曾出現於學生討論中。而學生因對某方面的議題興趣特高，往往會深入收集各類資料分享，如台灣婚姻仲界不堪的廣告辭令、沙文主義的由來，以及女性團體抗議生育保健法中墮胎前72 小時思考及強制諮詢的立場，都是主要目標之外的額外的學習。在不佔用過多時間，影響主要學習目標達成下，都樂見其進行。然而遇上大家都關注之議題，收集之資料豐富，踴躍發言下討論時間往往不敷使用，網路學習平臺的建置，正好提供課後持續學習，並滿足學生紓解與發表心聲的需求。

審視本教案所引爆的學習內容，除了事先設定之學習目標外，還涵蓋了目前大學教育中普遍強調**生命教育 (Life education)**，**兩性平權 (Gender equality)**以及**外籍配偶等本土化議題 (Local issues)**，確實達成社會人文教案寬廣融會的理想。

取材自 中國醫藥大學 PBL 教師手冊 第七章

版權所有者：辛幸珍、鄭雅興、關超然