

問題導向學習簡介

Introduction of problem based learning

盧怜君

2021.11.17

內容大綱

- 問題導向學習的興起與內涵
- 問題導向學習的進行原則
- 小組成員角色功能
- 問題導向學系的進行步驟
- 概念構圖建立步驟

前言



二十世紀末

- 科技迅速發展、知識爆炸
- 可用知識壽命縮短
- 課室授課無法滿足學習需求
- 目的
培養終身學習的態度與能力
理解、內化與應用知識

前言



- 學會如何自學
- 問題解決多元化
- 避免學科教育與應用間的脫節
- 提升學習者綜合、分析、思考和發表能力

問題導向學習的緣起

- 1968-1969年

加拿大麥克馬斯特大學(McMaster University)醫學院

Dr. Howard Barrows 開始推行



- 1986年

美國南伊利諾大學(Southern Illinois University)醫學院

Dr. Howard Barrows 及 Ann Kelson 正式定義



問題導向學習的定義

- 以學習者為中心
- 利用真實問題或情境，透過老師所訂定的教學目標，引導小組學習者思考、批判和確立目標問題，針對目標問題進行自我導向式研讀，進而增進新知或修正舊有知識內容的學習方法

問題導向學習的特色

- 小組學習 (small group learning)
- 問題導向學習 (problem-based learning)

以案例情境為主題，進行討論，進而學習相關知識

- 自我導向學習 (self-directed learning)

教師協助引導學習者自案例情境中發現問題，設定尋求答案的方法，藉由討論與分享增強知識的獲得與保留，並建構出屬於自己的知識

問題導向學習的進行原則

- 由6-10人組成問題導向學習小組
- 討論案例前必須推選**主席**、**紀錄**及**時間控制者**
- 討論時每位學習者均需表達想法
- 一個案例至少二次小組討論，每次約2-3小時
- 二次討論中間為學習者收集、整理和學習資料的時間
- 每次討論開始時，要訂出討論時間表及進程表，討論進行到最後須預留5-10分鐘作小組評估回饋

各次討論的進行原則

- 由主席引導，循序討論各個團體學習的目標
- 紀錄者負責協助記錄討論過程的重要資訊
- 個人將閱讀資料帶到小組中發表討論
- 並透過討論決定下次的討論目標
- 試圖應用所學新知解決問題

主席的角色功能

- 簡單清楚的介紹主題
- 鼓勵成員發言
- 避免討論離題
- 隨時綜合討論內容，讓參與成員知道討論進行到哪裡
- 控制討論步驟及討論時間
- 歸納最後結論

紀錄的角色功能

- 紀錄討論重點、成員間的不同觀點和最後所達成的共識
- 幫助澄清討論的進展、衝突和混淆之處
- 綜合討論過的內容和結論

** 時間控制者主要任務為協助計時

小組成員的角色功能

- 由自己獨立從事的預備工作過程中學習
- 在教學活動中
 - 握有學習主控權
 - 完全參與
 - 分享自己所知的知識與經驗
 - 察覺自己的錯誤
 - 為自己認為正確的論點辯護
 - 決定學習的優先順序和學習目標
- 教學活動結束後，由閱讀綜合結論和自身原有想法的比較中學習

老師的角色功能

- 老師為催化者和觀察者
- 引導學生思考和學習討論
- 協助連結過去的相關知識與經驗
- 釐清學習議題
- 指導學習資源之運用
- 學習諮詢者的介入時機：錯誤結論或考慮不深入等

問題導向學習的進行五步驟

- 問題確立 (Problem identification)
- 學生自我導向學習 (Student self-directed study)
- 團體導向資料分析 (Group-based data analysis)
- 概念構圖 (Concept mapping)
- 學習整合 (Learning synthesis)

步驟一：問題確立

- 由主席指派或小組成員自願大聲朗讀教案各幕的內容
- 讀完一幕後開始整理該幕所提供的資訊、釐清幕中情節及名詞
- 以腦力激盪的方式來確立問題或有興趣的議題，直至釐清各幕內容
- 根據現有知識，將問題或情境為何發生的可能假設列出
- 決定學習議題
列出問題解決的優先順序，訂定學習目標，分配組員收集資料的主題與範圍

步驟二：學生自我導向學習

- 收集資料
- 提出相關問題聯想
- 評估學習資源
- 以批判性的方式整合相關資料
- 準備報告

步驟三：團體導向資料分析

- 小組成員將收集到的資料帶到小組中進行發表和討論
- 當有意見衝突時，需彼此妥協與認同
- 解釋所收集及整合的資料
- 以批判性思維來審視組員們所呈現的資料
- 測試或修正之前所設立的假設
- 嘗試運用所學得的概念
- 思考「再學習」的部分，發展新的學習議題

步驟四：概念構圖

- 將小組成員共同討論出來的相關概念，以圖像的方式進行統整與歸納，來呈現學習成果
 - 區辨各個概念的定義
 - 應用於驗證假設
 - 評估和修正概念圖

步驟五：學習整合

- 修正假設
- 延伸概念圖
- 列出學習到的內容
- 設計解決問題的計畫
- 評值計畫

報告準備及呈現

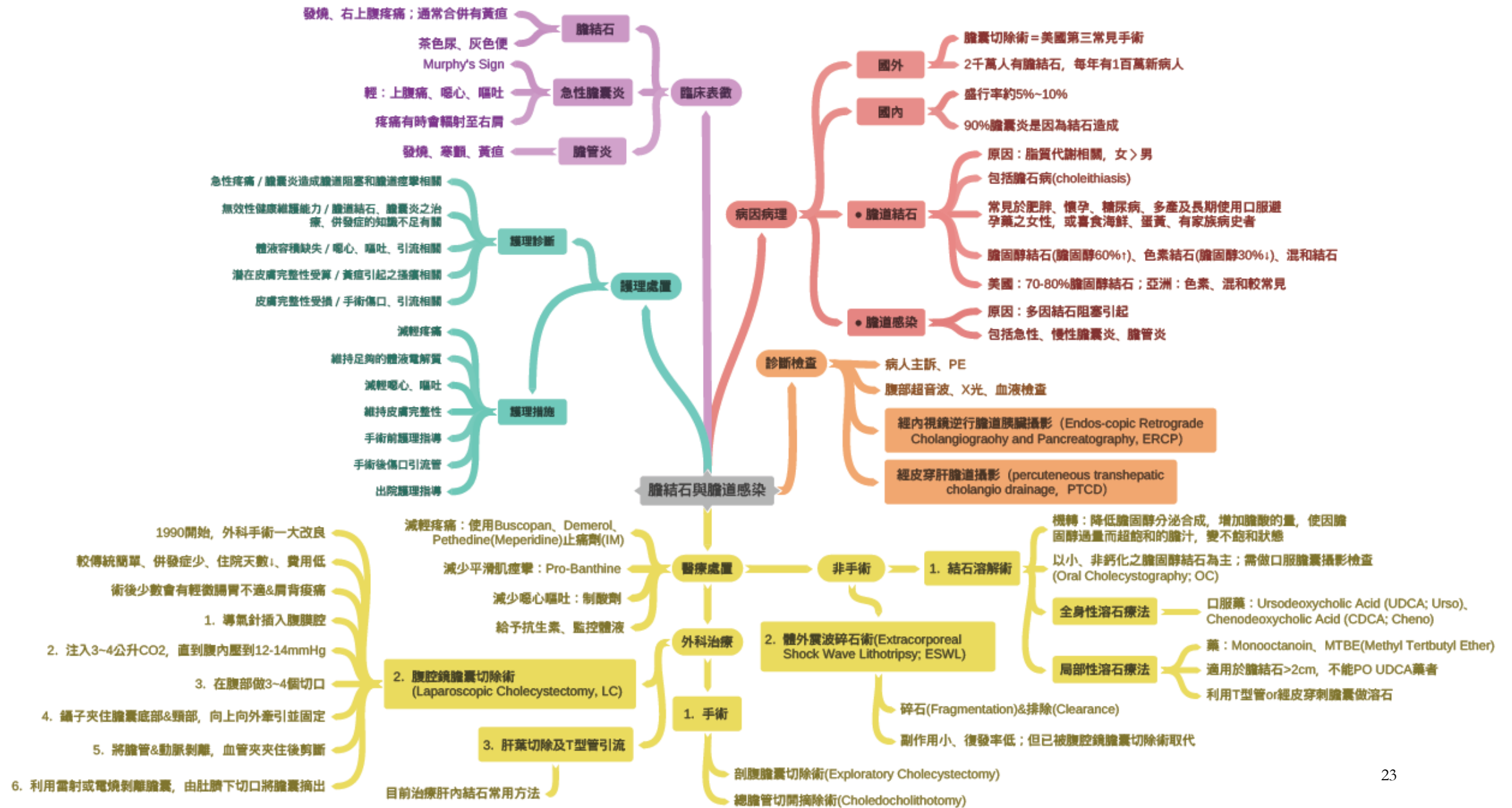
- 密集討論
- 分配報告比重
- 決定報告呈現方式
講述法、問答法、角色模擬、戲劇表演、實境演出等
- 上台前預演

概念構圖介紹

- 概念圖是呈現概念間關係的圖解
- 概念可以各種幾何圖形標示
- 概念間以箭頭線段連結，箭頭方向表示往下發展的層次
- 用以呈現組織架構、流程或概念間的關係

概念構圖步驟

- 選定關鍵概念
- 寫下關鍵概念
- 列出概念特質
- 將概念的相關性作排列
- 重組與整理概念的排列
- 呈現圖示及簡潔的文字敘述



感謝聆聽