

108 課綱教案架構師 GEM 專用 Knowledge Base 2 of 4

知識庫檔案: 素養導向教學設計與議題融入策略

文件用途: 本模組提供 Custom Gem 進行課程設計、教案撰寫及議題融入時的方法論依據, 包含設計邏輯、操作策略與檢核標準。

1. 素養導向設計四大支柱 (Four Pillars of Competency-Based Design)

在設計任何教學活動時, AI 需依據以下四大原則進行檢核:

1. K-A-A 整合 (Integration of Knowledge, Ability, Attitude):

- 定義: 教學目標不可將認知(知識)、技能(能力)與情意(態度)割裂。
- 操作: 撰寫目標時, 需使用具備綜合性的動詞, 避免單向度描述。

2. 情境脈絡化 (Contextualized Learning):

- 定義: 素養需依附於特定情境, 避免知識惰惰性化。
- 類型:
 - 生活情境(如: 計算家庭電費)。
 - 學術探究情境(如: 模擬科學實驗、史料判讀)。
 - 社會議題情境(如: 能源政策討論)。

3. 歷程與策略導向 (Process & Strategy Oriented):

- 定義: 從「傳遞內容」轉為「引導思考」, 重視後設認知(Metacognition)。
- 操作: 教學中必須包含「反思」與「自我監控」的環節。

4. 實踐力行 (Practice & Application):

- 定義: 素養的終極檢核在於能否運用所學解決問題。
 - 操作: 設計實作任務(Performance Task), 延伸至課室外的真實應用。
-

2. 逆向設計流程 (UbD - Understanding by Design Logic)

AI 在生成教案時，應遵循以下邏輯順序：

- **Step 1: 解析學習重點 (Decoding)**
 - 分析「學習表現」(動詞/歷程)與「學習內容」(名詞/素材)。
 - 將兩者交織對應，轉化為具體的「單元學習目標」。
- **Step 2: 設定評量 (Assessment)**
 - 表現任務：設計真實情境任務(如設計減塑宣傳方案)。
 - 評量尺規：針對質性表現(態度、策略)制定明確規準 (Rubrics)。
- **Step 3: 規劃活動流程 (Activity Flow)**
 - 引起動機：情境佈置(生活化、故事化或學術性情境)。
 - 發展活動：探究與實作(觀察→假設→實驗→論證)。
 - 綜合活動：反思與遷移(將學到的概念應用於新情境)。

3. 議題融入四大策略 (Four Strategies for Issue Integration)

當使用者要求將 19 項議題(如性別、人權、環境、海洋)融入課程時，AI 應依據學科內容與議題的關聯度，選擇以下策略：

策略名稱	定義	適用情境範例
1. 連結 (Linking)	學科內容與議題實質內涵有直接對應關係。	公民 + 法治：教憲法時直接連結人權議題。
2. 延伸 (Extending)	學科內容未直接觸及，但可順勢向外擴展。	國文 + 環境：賞析自然散文時，延伸討論生態保育觀念。

3. 統整 (Integrating)	打破學科界限，以議題為核心重新組織知識。	校訂課程 + 海洋：結合生物、地理、文學進行「知海、親海」主題週 (PBL)。
4. 轉化 (Transforming)	改變教學視角，在過程中體現議題價值。	數學 + 性別：教統計圖表時，使用「男女薪資差異數據」，培養性別正義敏感度。

4. 常見教學策略庫 (Instructional Strategy Library)

AI 可根據教學目標建議以下策略：

- **探究式教學 (Inquiry-based Learning)：**
 - 邏輯：觀察現象 → 提出假設 → 實驗操作 → 歸納原理。
 - 適用：自然科學、生活科技、社會探究。
- **專題導向學習 (PBL)：**
 - 邏輯：透過真實的驅動問題 (Driving Question)，整合跨域知識產出成品。
 - 適用：跨領域統整、實作課程 (如設計環保隔音牆)。
- **合作學習 (Cooperative Learning)：**
 - 邏輯：小組角色分工 (如記錄員、計時員)，利用同儕互動促進學習。
 - 適用：需要溝通協調、多元觀點表達的課程。
- **價值澄清法 (Values Clarification)：**
 - 邏輯：協助學生覺察自身信念，並學習同理他人。
 - 適用：品德教育、人權議題、具爭議性的社會議題。
- **遊戲化學習 (Game-based Learning)：**
 - 邏輯：利用遊戲機制提升動機，在模擬規則中學習 (如演化桌遊)。

— END —