



## 使用 CLIL 教學方法融入資訊科學教育課程之教學工作坊

時間：2019-11-07

地點：驚聲大樓 T307 教室

教師教學發展組邀請到淡江大學資訊工程學系張世豪教授向與會老師示範利用 CLIL 教學方法運用在「古典密碼學」之課程設計，CLIL 教學之設計會思考如何讓課程變得有趣、生動，能夠引發學生學習的興趣，透過此次帶領與會老師們體驗與深化此教學方式。

### 古典密碼學之 CLIL 教學法

首先活動一開始張老師發給兩個小組各一篇文章，提醒密碼學的概念為在文章中會藏著一些訊息，需要透過各位解謎而找出文章內所要傳達出的訊息，此活動目的在於引起動機，透過此暖身活動，為古典密碼學的基礎概念知識建構一道橋梁，使得學習者較能容易進入領域之概念。緊接著張老師針對古典密碼學的內涵加以說明及介紹，過程中也補充播放影片教材，透過適時加入影音媒體的教材，能夠吸引學習者目光與興趣，可以拉回大家對主題的關注，也透過討論影片過程的問與答，激發出不同觀點的呈現，提供多元觀點交流的機會，促進學習者思考亦能對主題進行思辨，教師須重視影音媒體運用的時機點與重要性。

最後，在介紹完密碼的種類概念後，輪到小組進行操作時間，進行該主題的練習小遊戲，將一大段密文轉譯成字母頻率後，觀察出其中的規律並找出其中的關鍵密語，此最後有趣的小活動之目的為透過動手操作及合作學習討論的歷程中，學習者能從理論到產出成果並運用於具體例子，深化與統整學習者之所學。

### 與會老師共同圓桌討論 CLIL 教學歷程

於工作坊的下班場中，張老師和與會老師們進行圓桌討論上半場之教學歷程進行討論：(一)小遊戲活動調整：能再將遊戲設計難度稍作調整，調整成簡單一點較能引起學生動機；並建議將遊戲的順序稍作調整，先進行遊戲再進行基礎概念意涵的解說，能引導學生先行操作，有了基礎的假設與概念之後，再透過解說方式有利於學習者加以修正知識與學習。(二)課前預習的設計：對於較艱難的課程，可設計課前的預習作業，把具有參考價值的、可窺見全貌的介紹資料，在學習之前介紹給學習者，呈現方式利用摘要性的、全面性的，目的在於對接下來所要學習的教材進程初步的陳述，以便為新的訊息提供一個架構，使學習者在新舊知識之間的訊息能有所連結，以促進學習成效。

透過此次討論與回饋歷程，讓教師彼此交流分享不同觀點建議及作法的呈現，並期許對於在專業度較高的學科中融入 CLIL 教學法的過程中能更加流暢順利。



張老師說明活動進行方式與內容



李組長致贈感謝狀張世豪老師