

「小偵探」訓練課程 — 科學鑑證個案設計

人數：20 人

課節：2 節 (120 分鐘)

教具及物資：鉛筆、A3 白紙

學習目標	學習活動	備註
1. 提升科學探究技巧和能力，包括科學方法、比較、分析等； 2. 提升高層次思維技巧、創造力、解決問題能力和批判性思考能力。	1. 教師向學生講述課堂要求： 構想一個與日常生活有關的個案或罪案、個案必須包括人物、時間、地點、事情、經過、解釋等。	本活動與現實生活的科學鑑證內容有關，因此能夠引起學生的學習興趣。
	2. 實驗前 著學生重溫各種科學鑑證方法。	
	3. 課堂步驟 <u>課節一</u> (a) 教師向學生解釋課堂目的。  (b) 重溫各種科學鑑證的方法一次。 (c) 教師向學生陳述課堂內要完成的活動。 學生需要構想一個與日常生活有關的個案或罪案、	(a)項問題目的： 讓學生明白利用科學方法來搜集線索，對破案破案十分重要。

學習目標	學習活動	備註
	<p>個案必須包括人物、時間、地點、事情、經過、解釋等。</p> <p>(d) 學生分組活動。</p> <p>(e) 以提問引導學生討論。</p> <p>問題：</p> <p>(i) 假設你們是科學鑑證專家，請建議</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 要搜集甚麼證據？</li> <li>● 為什麼要搜集此證據？</li> <li>● 用甚麼方法鑑證所收集的證據？</li> </ul> <p>(ii) 用甚麼方法把所有資料，包括罪案經過和所需證據，清楚地表達出來？</p> <p>(f) 學生利用腦圖把罪案所有資料和所需證據記錄下來。</p> <p>(g) 學生於下一課匯報。</p>	<p>(e)(i)項問題目的： 教師提醒學生在設計罪案經過時一定要利用科學鑑證方法，從而讓學生歸納、穩固學過的科學知識。除了提升學生的創造力，也提升他們解決問題能力和批判性思考能力。</p> <p>(e)(i)項延伸活動： 教師鼓勵學生搜集更多科學鑑證方法，讓他們能夠構想更多線索，令整件案件更加豐富、有趣。</p> <p>(e)(ii)項問題目的： 教師引出腦圖的用途及好處。</p> <p>(f)項之其他建議： 在小組討論時，教師可根據學生討論內容提問學生和引導。</p>

學習目標	學習活動	備註
	<p><u>課節二.</u></p> <p>(a) 學生分組匯報，匯報內容包括罪案資料(人物、時間、地點、事情、經過)、線索及利用科學方法來鑑證線索的方法。</p> <p>(b) 其他同學留意匯報內容，提出質詢。匯報同學則要解答質詢。</p> <p>(c) 匯報後教師及學生可參考「評分準則」，給匯報員評分。</p> <p>(d) 匯報後，教師提點學生要注意的地方，例如錯誤的科學概念、推論是否有足夠的實驗結果支持等。</p>	<p>(b)項問題目的： 讓學生透過答問時段，鞏固科學知識，提升解難能力和批判性思考能力。</p> <p>(c)&amp;(d)項問題目的： 回饋學生，讓學生了解和改善自己的不足之處。</p>