

領域素養導向課程及教學設計^{*}

十二年國教新課綱推動專案辦公室規劃委員 范信賢

教育部協作中心與國家教育研究院於 107 年 3 至 4 月期間辦理「素養導向教學培力講師共備工作坊」，目的之一在「培力主要講師對素養導向教學的認識與詮釋，以及領域/科目/跨領域素養導向課程發展、教學設計的實作能力」。「領域/科目」與「跨領域」之素養導向課程設計及教學發展，構成此次工作坊的二大主軸。以下茲以「領域」（包涵以單一領域或領域內的單一科目）為範疇，說明領域素養導向課程及教學設計的準則與實作方式。

壹、素養導向課程及教學設計宜關照二大準則

十二年國教課綱以「核心素養」做為課程發展之主軸。「核心素養」是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度，強調學習不宜以學科知識及技能為限，而應關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展（教育部，2014）。培養三面九項的「核心素養」，需透過素養導向的課程、教學及評量等實踐途徑，並宜關照下列二大準則（如圖 1）：

- 一、妥善運用各領綱的基本理念、課程目標、領域核心素養及學習重點等，做為課程發展、教學設計及學習評量的鷹架與工具。

* 本文所述工作流程及項目，係經過工作坊後的檢討會議再加以修訂而成。感謝藍偉瑩、劉桂光、余霖、朱元隆、李鳳華、許綉敏等協作講師的建議，以及卯靜儒教授蒐集分析學員意見後的建設性回饋。其次，文中所引實作案例為國教院為研修社會領域課程手冊而於 107/10/07 進行的普通高中歷史科目素養導向教學設計共備之初稿，共備者依姓氏筆畫序，為金仕起、范信賢、倪心正、陳一隆、陳正宜、陳莉婷、黃惠貞、楊秀菁、楊惠娥。

二、結合並融入素養導向教學四項原則，包括：整合知識、技能與態度；情境脈絡化的學習；學習方法及策略；活用實踐的表現。

領域素養導向教學設計的二大準則

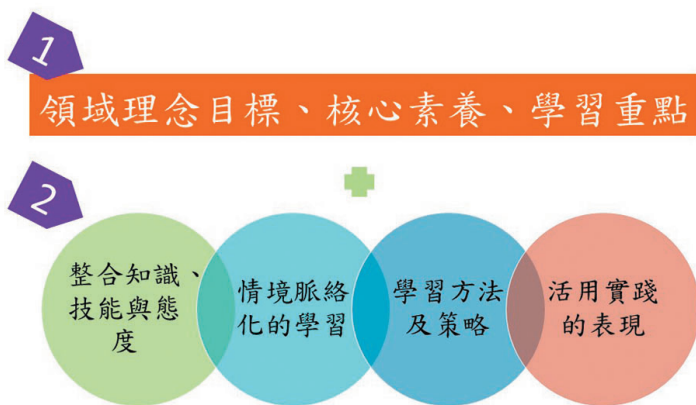


圖 1 領域素養導向課程及教學設計的二大準則

(一) 準則 1—依據並妥善運用各領域 / 科目課程綱要

總綱三面九項的「核心素養」是育人目的，「素養導向教學」則是實踐途徑。二者的關連，《十二年國民基本教育課程發展指引》已有敘明：從總綱到領綱階段，總綱的「核心素養」、「各教育階段核心素養」主要透過各領域 / 科目課程綱要的「各領域 / 科目核心素養」，結合各領域 / 科目特性（理念與目標）及「各領域 / 科目學習重點」來進行轉化與表述（國家教育研究院，2014），其關係如圖 2。

從總綱到領綱：核心素養的轉化

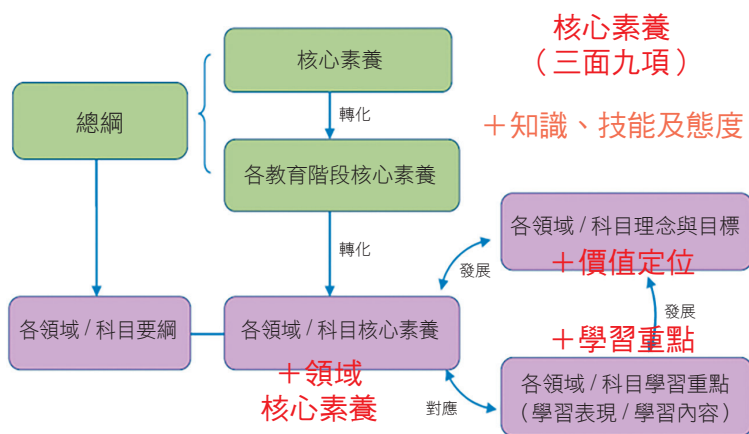


圖 2 核心素養在總綱及領綱的轉化、發展及對應關係

據此而言，素養導向教學並非只停留於總綱的三面九項，各領綱是以素養導向理念進行研修及審議，在教學設計時，更需透過領綱的基本理念、課程目標、領域核心素養及學習重點等加以落實。前述各項領綱內涵並非只在教學設計後端被做為檢核勾稽之用，而是課程及教學設計前端時的依據、鷹架及工具，以使課程及教學設計是建立於系統、嚴謹的基礎上。

(二) 準則 2—結合並融入素養導向教學四項原則

總綱對於「核心素養」界定涵義如下（教育部，2014，頁 3）：

「核心素養」是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。核心素養強調學習不宜以學科知識及技能為限，而應關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展。

在此涵義中，強調了知識、技能與態度的具備（原則一），學習

與生活的結合（原則二），以及實踐力行的重要（原則四）。至於核心素養內涵部分，則如圖 3 所示。在圖 3 中是以終身學習為核心（原則三），並透過生活情境來培養及活用核心素養（原則二、原則四）。

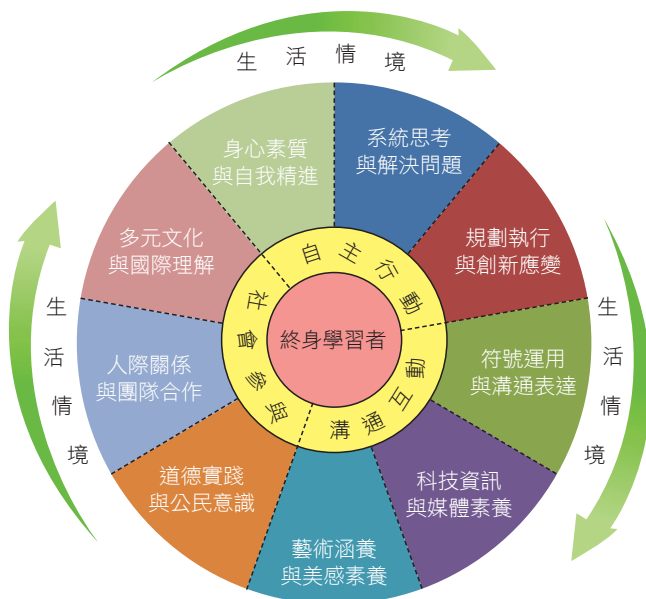


圖 3 總綱核心素養的滾動圓輪意象

參照總綱的核心素養敘述及意涵，素養導向課程及教學設計可以綜整為以下四項原則（范信賢，2016），如圖 4：

1. 關照知識、技能與態度的整合，強調學習是完整的，不應只偏重知識方面。
2. 導入情境脈絡化的學習，透過體驗、事例、場景、關係、線索、條理、架構或任務等，串連所學習的知識、技能與態度，以促進抽象和經驗、部分和整體，以及新舊、前後之間的連結，而更朝向理解的學習、意義感知的學習。

3. **關注學習策略及方法**，須把學習內容與探究歷程結合在一起，不只是給魚吃，更要教釣魚的方法，陶養學生學會學習，成為終身學習者。
4. **強調活用實踐的表現**，讓學生可以將所學知能遷移至實際生活或新情境中，是「做中學、學中做」的靈活運用、整全表現與反思辨證。

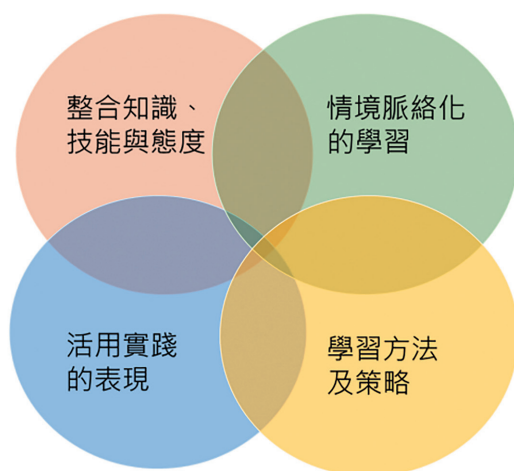


圖 4 素養導向課程及教學設計四項原則

貳、運用準則進行課程及教學設計實作

依據前述準則，在領域 / 科目素養導向課程及教學設計方面，工作坊係以下列項目及流程進行引導、實作及省思（此為工作坊結束後經過協作講師建議及學員回饋而有所調整的版本）：

表 1 領域素養導向課程及教學設計工作坊規劃及引導重點

主軸	向度	項目	思考及實作重點
思考及設計	單元構思	1. 選擇一個學習單元。	<ul style="list-style-type: none"> ● 選擇一個學習單元做為設計標的（3 節以上）。 ● 註明單元名稱、領域、年級。
		2. 單元價值定位。	<ul style="list-style-type: none"> ● 參考領綱理念與目標，轉化聚焦於本單元（非單元主題的重複） ● 可結合「設計理念」發想（Why?）。 ● 思考：對於學生學習，這個單元促成那些跨單元理解？促發怎樣的學習遷移？
		3. 呼應的領綱核心素養。	<ul style="list-style-type: none"> ● 根據學生特性與「價值定位」，挑選呼應的領域核心素養。 ● 建議以 1-2 則為原則，避免失焦。 ● 將領域核心素養編碼及內容完整複製，但可以雙刪除線表示刪節部分內容。 ● 若領域核心素養內容較多，亦可採擷取方式敘寫（註明「已擷取」）
		4. 撰寫單元目標。	<ul style="list-style-type: none"> ● 將選取後的「領域核心素養」與「價值定位」結合，敘寫單元目標。 ● 目標基本形式：（副詞+）動詞+名詞。 ● 運用各領域核心素養內動作性質的字詞做為參考「動詞」，結合單元內容（名詞），以完整句子串連敘寫。
		5. 設計總結性表現任務。	<ul style="list-style-type: none"> ● 扣緊單元目標，怎樣讓學生表現出對所學內容的理解和應用（總結性作品或行動）？例如，報告、發表、導覽介紹、寫作、評論、報導、圖表或模型製作、媒體製作、概念圖、方案設計、實驗操作、展演、活動策辦、參與活動、各式創作等。 ● 此總結性作品或行動，評量基準或學習挑戰為何？怎樣引導學生為自己的學習負責？

主軸	向度	項目	思考及實作重點
思考及設計	單元構思	6. 設想連結的情境脈絡。	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過「打開經驗世界」和「發展抽象能力」，讓學生和世界真實的連結。 ● 情境脈絡即在釐清單元中學習的「結」，並將它們有機的「連」起來。 ● 這些「連」「結」，可包括知識與知識、知識與生活情境、知識與能力、知能與行動等之間的點線面串連。
		7. 列出節次安排。	<ul style="list-style-type: none"> ● 串聯學習脈絡，用文、圖或表呈現單元架構。 ● 決定所要設計的節次（不限於 1 節）。 ● 將選定節次加外框（可塗淺底色）表示之
	選定節次	8. 擇定設計節次，選出學習重點，轉化為學習目標。	<ul style="list-style-type: none"> ● 找出此教學結合的學習表現及學習內容，但須聚焦，是教學上會花時間處理的才納入。 ● 將學習表現及學習內容的編碼及內容完整複製，但可將未用部分雙刪除，以再次聚焦。 ● 轉化為學習目標，目標基本形式為，動詞＋名詞（學習重點的交織轉化）。「動詞」可從學習表現提取並視學生特性調整之，「名詞」可從學習內容轉化為本節次設計的具體內容；二者適切結合，即為課程目標。
		9. 設計學習活動及形成性學習評量。	<ul style="list-style-type: none"> ● 將學習目標及情境脈絡緊密連結，設計活動及流程。 ● 學習活動著重從學生學習視角敘寫，概略描述相關方法策略、學習內容、學習材料、學習鷹架、表單工具等。 ● 評量點設定在何處？用何證據檢視學習目標的達成狀況（評量內容與方式）？
省思檢視	整體	10. 本設計與素養導向教學四大原則的呼應或開展。	<ul style="list-style-type: none"> ● 設計完後，整體檢視：此課程及教學設計怎樣呼應或開展素養導向教學？ ● 請討論後寫出 2-3 則理由。

為利課程及教學設計之轉化運用，另提供參考格式及說明如附錄一。

參、實作案例分享

前述調整後的設計項目及流程，筆者以 107 年 10 月 7 日為研修國教院社會領域課程手冊而共備的普通高中歷史科目素養導向教學為例，舉其重要者加以說明，如圖 5。



圖 5 普通高中歷史科目素養導向教學設計案例（107/10/07 初稿，共備者依姓氏筆畫序，為金仕起、范信賢、倪心正、陳一隆、陳正宜、陳莉婷、黃惠貞、楊秀菁、楊惠娥）

在單元構思的課程設計方面，「單元目標」為其中關鍵。但單元目標的擬訂並非漫無方向，宜先參考領綱的基本理念及課程目標以明確其「價值定位」，再依據價值定位而從三面九項中選擇數則適切的領域核心素養（建議以 1-3 則為宜，以利聚焦），才能進而撰擬「單元目標」及總結性的「表現任務」。請參見圖 6。

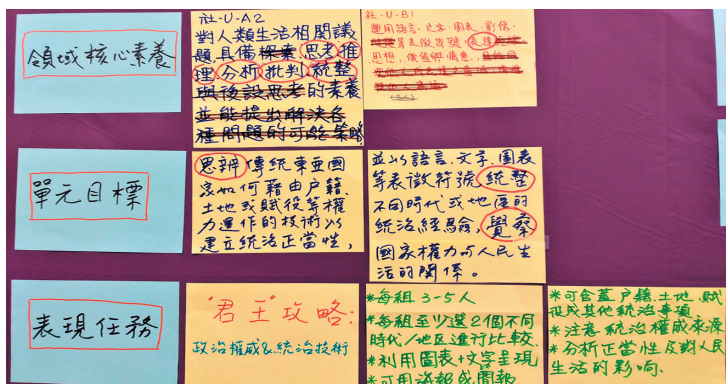


圖 6 單元目標及表現任務的設計示例（擷取自圖 5 示例）

其次，「設想連結的情境脈絡」亦是關鍵環節。「課程是不斷地在連與結中建立連結的」（黃譯瑩，1998，頁 620），此部分需探尋單元中知識與知識、知識與生活情境、知識與能力、知能與行動等之間的「結」，透過提供體驗、事例、關係、線索、條理、架構或任務把它們串「連」起來，促進抽象和經驗、部分和整體，以及新舊、前後之間的「連結」，透過彼此之間從點、到線、到面的有機連結，以生成理解的、有意義感的學習。請參見圖 7。

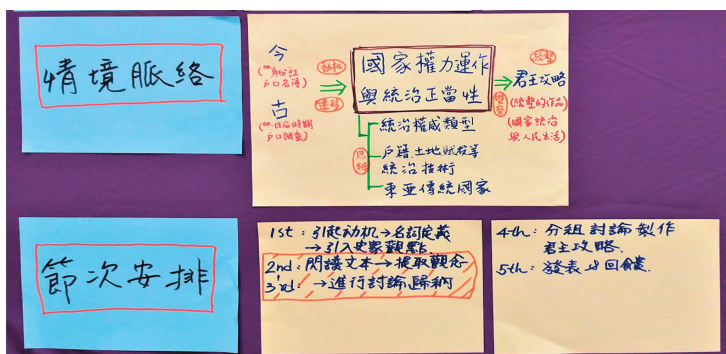


圖 7 單元「情境脈絡」的設計示例（擷取自圖 5 示例）

在選定節次的教學設計方面，各節次的「學習目標」是引導學習活動、學習評量等設計的重要環節。學習目標的擬訂亦需經過慎思，

除呼應單元構思時擬訂的單元目標外，亦應選擇適切的「學習表現」和「學習內容」，將二者交織組合，加以擬訂。「學習目標」敘寫的基本格式為「動詞＋名詞」，而學習表現中具有動作性質的字詞正可提供前述「動詞」撰擬的參考（它亦指涉了學生的學習方法與策略），請參見圖 8。

學習表現	歷 1b-V-2 (辨識) 辨識不同歷史時期的遷徙與延續。	歷 1c-V-2 綜合歷史知識與史料證據，提出個人對台研與詮釋。	歷 3a-V-1 根據主題，進行歷史資料的蒐集(整理與分類)。
學習內容	9. 國家與社會 A. 國家的統治	Ga V-1: 傳統政治權威的類型。	歷 Ga-V-2 戶籍、土地或賦役與國家統治的關係。
學習目標	辨識 先秦與秦漢政治權威的類型與統治技術。	整理並分類戶籍、土地或賦役的統治技術形態並分析其與國家統治的關係。	

圖 8 節次「學習目標」的設計示例
(擷取自圖 5 示例，此為其中的第 2、3 節)

學習目標擬訂後，就可據以從學生學習的視角，發展學習活動及學習評量，如圖 9。

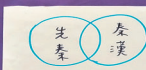
學習活動			學習評量																		
1. 辨識 20~30'	1. 閱讀課本及補充資料中有關先秦與秦漢的時期統治體制之相關內容	2. 辨識先秦與秦漢時期統治體制之異同	用文比圖辨識先秦與秦漢時期統治體制異同																		
2. 整理分類 40'	針對文本中提及關於戶籍、土地或賦役的統治技術形態進行整理與分類	整理分類可參考： 因果：魚骨圖、流量階梯 時序：故事山、分析圖 比較：T型圖、康乃爾表	運用心智圖其一進行整理分類																		
3. 分析 30~40'	分析討論並運用教學提供之圖表分析上述統治技術的型態與國家統治的關係	<table border="1" data-bbox="553 1380 698 1475"> <thead> <tr> <th>類別</th> <th>先秦</th> <th>秦漢</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>戶籍</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>賦役</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>刑罰</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	類別	先秦	秦漢	戶籍			土地			賦役			刑罰			其他			用 T 型圖進行統治技術型態與國家統治關係的分析
類別	先秦	秦漢																			
戶籍																					
土地																					
賦役																					
刑罰																					
其他																					

圖 9 所選節次「學習活動」及「學習評量」的設計示例
(此為其中的第 2、3 節)

肆、小結：課程及教學設計宜掌握準則、海納百川

綜而言之，素養導向課程及教學等設計係以「學習」為核心，只要有助理解性、探究性、意義性及創發性等深度學習的促成，都可嘗試運用多種設計模式，但不宜因此將它限縮為只能有某種固定模式或流程。在掌握「依據並妥善運用領綱」和「結合並融入素養導向教學四項原則」的二十大準則下，應海納百川，可隨單元性質、區域特性與學習對象，兼顧邏輯系統而彈性調整項目及流程。基此，素養導向課程及教學工作坊的規劃，除了為教育現場提供適其所用的準則、鷹架及工具之外，亦需立基於教師自有的專業基礎上，進而引發課程及教學的實踐動能，才能讓每位教師和學生都有機會成為更好的自己。

參考文獻

范信賢（2016）。核心素養與十二年國民基本教育課程綱要：導讀《國民核心素養：十二年國教課程改革的 DNA》。教育脈動，5。查自 <http://pulse.naer.edu.tw/content.aspx?type=H&sid=198>。

教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。查自 <http://12cur.naer.edu.tw/upload/files/96d4d3040b01f58da73f0a79755ce8c1.pdf>。

國家教育研究院（2014）。十二年國民基本教育課程發展指引。查自 <https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-5622,c952-1.php?Lang=zh-tw>。

黃譯瑩（1998）。課程統整之意義探究與模式建構，行政院國家科學委員會研究彙刊之三：人文及社會科學，8（4），616-633。

本篇完稿時間為 107 年 12 月。

附錄一 領域 / 科目素養導向教學設計參考格式

范信賢設計 107/11 版

領域科目：

設計者：

設計日期：

一、單元架構設計

單元名稱	實施年級
學生特質及經驗	學生學習特質、相關經驗或困難等分析。
價值定位	<ul style="list-style-type: none"> • 可結合「設計理念」發想 (Why?)。 • 思考：此領域、此單元有怎樣無可取代的重要貢獻？對於學生學習，這個單元促成那些跨單元理解？促發怎樣的學習遷移？
領域核心素養	<ul style="list-style-type: none"> • 根據學生特性與「價值定位」，挑選呼應的領域核心素養。 • 建議以 1-2 則為原則，避免失焦。 • 將領域核心素養編碼及內容完整複製，但可以雙刪除線表示刪節部分內容。 • 若領域核心素養內容較多，亦可採擷取方式敘寫（註明「已擷取」）
單元目標	<ul style="list-style-type: none"> • 將選取後的「領域核心素養」與「價值定位」結合，敘寫單元目標。 • 目標基本形式：（副詞＋）動詞＋名詞。 • 運用各領域核心素養內動作性質的字詞做為參考「動詞」，結合單元內容（名詞），以完整句子串連敘寫。
表現任務	<ul style="list-style-type: none"> • 扣緊單元目標，怎樣讓學生總結性的表現出對所學內容的理解和應用（總結性作品或行動）？例如，報告、發表、導覽介紹、寫作、評論、報導、圖表或模型製作、媒體製作、概念圖、方案設計、實驗操作、展演、活動策辦、參與活動、各式創作等。 • 此總結性作品或行動，評量基準或學習挑戰為何？怎樣引導學生為自己的學習負責？

情境脈絡	<ul style="list-style-type: none"> 透過「打開經驗世界」和「發展抽象能力」，讓學生和世界真實的連結。 情境脈絡即在釐清單元中學習的「結」，並將它們有機的「連」起來。 這些「連」「結」，可包括知識與知識、知識與生活情境、知識與能力、知能與行動等之間的點線面串連。
節次安排	<ul style="list-style-type: none"> 串聯學習脈絡，用文、圖或表呈現單元架構。 決定所要設計的節次（不限於 1 節）。 將選定節次加外框（可塗淺底色）表示之

二、所選節次教學設計

本設計為該單元第____節

	學習表現	學習內容	
學習重點	<ul style="list-style-type: none"> 找出此教學結合的學習表現及學習內容，但須聚焦，是教學上會花時間處理的才納入。 	<ul style="list-style-type: none"> 將學習表現及學習內容的編碼及內容完整複製，但可將未用部分雙刪除，以再次聚焦。 	
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> 轉化為學習目標，目標基本形式為，動詞＋名詞（學習重點的交織轉化）。 「動詞」可從學習表現提取並視學生特性調整之，「名詞」可從學習內容轉化為本節次設計的具體內容；二者適切結合，即為學習目標。 		
	學習活動內容及方式	時間	學習評量 / 備註
	<ul style="list-style-type: none"> 將學習目標及情境脈絡緊密連結，設計活動及流程。 學習活動著重從學生學習視角敘寫，概略描述相關方法策略、學習內容、學習材料、學習鷹架、表單工具等。（不必過於詳細，以沒參與討論者也能理解各活動進行方式及作用為原則） 		<ul style="list-style-type: none"> 評量點設定在何處？ 用何證據檢視學習目標的達成狀況（評量內容與方式）？

三、支持資源（教材來源、學習單、教學設備或參考資源等）