

素養導向教案撰寫的問題與解決策略

沈羿成

苗栗縣蟠桃國小校長

王金國

國立臺中教育大學教育學系教授

一、前言

十二年國民基本教育課程綱要實行後因為公開授課的要求，課程設計和教案設計常成為老師的負擔之一。各校不管是部定或校訂課程，都被要求要進行素養導向之課程與教學設計。教學設計是教師應具備的教育專業知能，教案（lesson plan）是教師、實習生或師資生常提到的名詞，只不過，仍有許多教師、實習生或師資生設計出的教案仍存有許多問題。

筆者常有機會和不同學校的老師共同討論不同類型的課程設計或教案設計，在討論過程中，筆者常會發現有些教案的內容前後邏輯不一致，但設計或閱讀教案的老師卻習以為常並視為理所當然。筆者在思考，房子在設計前我們都會要求嚴謹的設計藍圖與邏輯架構後，才會進行施工，最後再依據設計圖進行驗收。教案設計雖不像蓋房子設計圖一樣複雜，但嚴謹的邏輯架構應該是一樣的。教案不能目標和活動邏輯不關聯，活動和評量不對應。然而，目前現場看到的教案常出現前後不一致的狀況，這樣的設計，會影響教師上課的品質，也會影響學生的學習。另外，若缺乏系統邏輯脈絡的教案設計討論，在進行共備時，容易變成教師個人喜好的討論，讓喜好凌駕專業。沒有邏輯脈絡、前後因果關係和系統組織的教案就談不上專業。也許有些老師會反駁教案寫那麼詳細，設計的那麼好，上課會照著上嗎？倘若教師長時間停格聚焦在教案設計，反覆思考，都寫不清楚了，進到隨時有情境變化的教室，能夠掌握更好嗎？本文擬就筆者觀察到的素養導向教案撰寫問題進行分析討論，進而提出解決策略，期許能協助教師、師資生與實習生設計出好的教案，進而提高教學品質與學習成效。

二、素養導向教案撰寫的問題

筆者目前擔任小學校長，曾擔任過許多學校教師研習的講師，引導國小老師進行課程與教學設計。筆者發現有些老師在進行課程與教學設計時，課程目標或教學目標與領綱或總綱，以及學習重點相關性很弱。撰寫學習目標時，常自己寫自己的，或者只寫到學習重點，未參看總綱或領綱。當訂定學習目標後，活動規劃安排又和學習目標不相關，活動又自己獨立成一個部分。此外，評量又和學習活動或學習目標不一致。最後，活動和活動間缺乏整合成上位概念，如此一來，最終表現任務就難以判定是否為素養任務。以下，將分別敘述教師進行素養導向教案撰寫時，常見的邏輯性問題如下：

（一）教學目標與學習重點、總綱或領綱缺乏關聯性

筆者和國小現場老師討論教案設計互動中，發現有些老師設定的學習目標與學習重點和領綱或總綱關連性很弱。基本上，學習重點是從學習表現的動詞結合學習內容的名詞而成。然而，因老師對領綱或總綱指標的不熟悉，領綱或總綱的指標的選擇就相對隨興或不適切。

十二年國民基本教育總綱將核心素養分為三面九項，再分為國民小學（E）、國民中學（J）及高級中等學校（U）三個教育階段別。除了總綱外，各領域又有領綱，領綱中明列各學習階段的學習重點、學習表現與學習內容。若教案設計者要很快找到合宜的指標，宜對三面九項的核心素養及領指標很熟悉才行。以總綱來說，若教學活動是希望學生在面對複雜情境，能夠自我精進，自我管理、自我精進，以及健全身心和態度，就要找 E-A1 的指標。若要讓學生用語言對話溝通，就運用 E-B1 的指標。若希望學生能夠進行道德判斷，就選擇 E-C1 的指標。若對總綱或領綱的內涵不熟，就可能以直覺或個人喜好方式採用。當在學習目標上無法清楚掌握學習活動要表現出的行為時，教案中的素養指標就變成有寫就好的形式活動。

（二）學習活動與學習目標關聯性低或不相關

學習活動和學習目標未符應是一般常見的問題。學習活動是依照學習目標進行活動安排和鋪陳，可以一個活動或兩個活動，透過文本或教學媒材來歸納出想要學到的概念，而這個概念就會透過不同活動的進行方式和呈現順序來歸納。所以學習活動就會變成達到學習目標的手段，而這個手段就很多元，採取的文本和工具也會很多元。但常看到教學設計熱鬧有餘，卻忘了原來的目標是否達成，所以就變成，目標是目標，手段是手段，學習活動未能有效促進學習目標的達成。

（三）評量與學習活動不一致

活動的規劃通常會希望引導學生獲得學習，因此，評量就要以此概念去測量學生學習的表現程度。學習目標就是評量的目標，將評量目標切成不同學習表現程度就是標準本位評量。但若學習活動不對焦學習目標，目標、手段和成效之間便無法對應一致。

（四）學習活動和活動間無法以上位概念銜接，並連接後續的素養任務

發展活動是教學的核心，也是學生要學習的概念所在，若無法在發展活動中鋪排進行比對找到各文本的共同性觀念，學生就不容易運用這些上位概念去進行素養任務。筆者經常看到教學設計按照教學流程進行。只有學習流程和順

序，沒有透過比較不同文本的流程，因此，不易發現不同脈絡和文本間的上位概念。許多素養教學設計，在素養概念界定模糊，所以在安排學活動，也只是按照流程鋪陳，較少看到有意識性進行文本比對，抽取上位概念的教案撰寫。

（五）難以判定是否最終表現為素養任務

筆者曾經多次在演講場合直接和老師討論素養表現任務的定義與內涵，許多現場老師幾乎都是模糊難以判斷。以拍照為例，到底是素養還是能力？有的人覺得是能力，有的人覺得是素養。若再進一步追問，就很難釐清楚。假若請學生拍照，學生可以聽懂老師的指令和步驟完成拍照，這是能力。學生能夠聽懂老師的指令，進行任務的執行。若拍照時，要考慮主題，依主題選材、光線、顏色、對比等，考慮到結構和比例間的關聯性，這就是素養。學生可以把這個概念運用到生活情境環境布置、穿著或教室布置等。同一件事情可以是能力也可以是素養，但能否判定會影響到學習活動的安排，但很可惜目前看到的狀況都好像是，也好像不是，若逆推看教學活動安排幾乎就變成不是素養任務。

三、以終為始的素養導向教案撰寫

為解決前述問題，筆者認為以終為始思考，先確定最終表現任務是否為素養任務。接著，對應學習目標，進而思考與哪一個素養情境結合學習重點。然後，逆推學習活動對應學習目標。不同學習目標對應不同評量方式，以評量目標分析不同表現程度，進行評量。讓學習目標、手段和學習成效可以前後一致性。撰寫建議如下：

（一）以終為始確定學生最終表現的素養任務，逆推思考活動安排

以環境議題為例，環境永續共有 17 項議題，議題間的比對過程會發現上位概念為永續。什麼是永續？人類做了哪些舉措對人、事、物產生生存的危害，因而我們要降低或消除危害的行為，讓不同物種或環境可以持續生存和維持（沈羿成、王金國，2024）。這個上位概念在人權議題、環境議題、氣候變遷、教育均等等議題都可以解釋。所以，最後要思考的是，學生能夠運用永續的概念，採取不同的行動策略和方案，讓人、事、物得以永續生存。確定最後為素養任務後，再逆推思考要安排那些文本或活動，可以歸納永續的上位概念，讓學習概念和執行的行動一致（Wiggins & McTighe, 2005）。

（二）最終表現任務對應最終學習目標，逆推學習活動對應學習目標

當最終表現任務確定為素養導向任務時，此階段為深化階段。逆推思考活動安排為建構階段，在逆推為連接學生的生活經驗階段，為經驗投入階段（Lanning, 2013）。每個階段都有不同的學習目標，建構階段大部分都是在歸

納上位概念，所以情境為系統思考或討論對話的語言溝通情境，所以就採用 E-A2 和 E-B1 的情境，情境的動詞加上學習重點就成為學習目標。為了要抽取上位概念就可能安排一至三個文本進行比對，這個文本比對就形成系統思考和討論對話的情境。這樣的上位概念會發生在學生生活經驗中，何時會發生就會逆推到經驗投入階段，這個時候可能會希望學生從不同生活經驗出發，就會採取 E-C3 多元觀點的學習情境加上學習內容，形成投入的學習目標。這個上位概念讓學生能夠確實落實和執行，就進入概念深化階段。這時候會希望學生計畫執行，就會選擇 E-A3 的生活情境。

這樣活動學習就和學習目標有意義的進行連結，而不是只有變成填表格的形式化活動。

（三）依據逆推各活動設計評量方式對應學習目標

學習目標就是希望最後要看到學生能夠表現的行為，也就是做為評量的目標。然後依據評量目標進行概念分析成為評量的不同面向的指標，依照不同指標表現分成不同程度。學習活動的安排就要思考，能否能夠引導學生達成不同評量目標。讓學習目標、學習活動和評量計畫，能夠嚴謹的串接在一起。

（四）發展活動比對不同活動或文本歸納上位概念，作為最終表現任務依據

2025 年初，筆者曾有一次到小學觀課。那堂課是表演藝術，老師以目標物、特性、結合兩個目標物像什麼具體物件，哪些肢體語言可以表現這個結合的目標物為教學主要內容。教學活動中，老師發給學生不同的箱子，裡面有不同的物品。老師希望學生說出目標物有哪些特性，然後結合不同目標的特性，想像這個結合的具體物件像什麼，最後和同學討論以肢體語言表現出結合而成的具體物件。從一組到第五組，他們從活動中會歸納出目標物、特性、兩個目標物結合像什麼新的物件、用什麼肢體表現出來。這就是從不同活動和文本去歸納相同的上位概念，最後學生上台表演時，除了肢體表現外，還需要說明看到什麼目標物、特性、結合起來像什麼、用什麼肢體動作代表這個物件。這個上位概念就有一個特性，他可以不斷的轉換和運用，一通百通（沈羿成、劉佩雲，2020）。因為要對比出不同的上位概念，例子的規劃和安排，甚至文本就需要適度的修改，讓概念可以突顯。所以發展活動的規劃安排，就不是依照喜好而是要根據邏輯關聯性。

（五）在教案格式中設計「檢核表」，以幫助教案設計者或共備者檢核

教師、實習生或師資生在撰寫教案時，應該提供鷹架予以協助。本文建議可以在教案格式的最前面列出優質教案的特徵或指標，並將這些特徵或指標製成檢核表，讓教案設計者在設計教案前、中及後，都可以參照這些檢核項目。

以素養導向教案來說，王金國（2021）曾提出素養導向教學設計的七個原則，包括：(1) 有助於培養學生核心素養；(2) 學習活動統整化；(3) 注重脈絡化；(4) 重視學生參與和主動學習，也強調學習策略的指導；(5) 能夠力行實踐，學以致用；(6) 符合學習原理；(7) 依循教學倫理。除此之外，本文提出五項，包括：(1) 教學目標與學習重點、總綱或領綱要具關聯性；(2) 學習活動要與學習目標相符應；(3) 評量要與學習活動及學習目標相符應；(4) 學習活動和活動間要以上位概念銜接，並連接後續的素養任務；(5) 要設計素養導向的表現任務。

四、結語

教案撰寫如同房屋設計藍圖，若房子設計藍圖沒有設計清楚，很少人願意投入費用蓋房子。主要原因是花費很多經費，若驗收未通過還要耗時費神重建。若我們的教案設計最後也要經過嚴謹的驗收程序，教案設計者在設計教案時，就會更留意課綱、領綱、學習目標、學習活動與學習評量之間的邏輯性。因此，建議老師在設計教案時，可以設計檢核表，依照檢核表指標檢視和逐一討論。其次，成立學習社群善用多元觀點降低設計單一角度片面思維。接著，可以先找一份社群老師公認為邏輯脈絡性較優教案進行討論，或者比對較優或邏輯性較差教案比較其差異，建立學習典範和專業共識。然後，若還是難以釐清設計邏輯脈絡，可以邀請課程設計專家，按步驟引導完成教案設計。最後，觀議課要回到原來教案設計邏輯脈絡討論，避免設計和執行產生落差，除了增加負擔外更難以建立專業共識。

教案格式不同會影響邏輯思考問題，但不管哪一種格式都需要有邏輯脈絡，才能讓老師可以依照不同內容進行轉換和遷移。目標、手段、成效邏輯和脈絡一致性，才能精準掌握教學品質，以有效促進學生學習。

文獻參考

- 王金國（2021）。素養導向教學設計的問題分析與建議。*臺灣教育評論月刊*，10(1)，186-192。
- 沈羿成、劉佩雲（2020）。素養導向教學理念與實例。*師友*，625，51-56。
- 沈羿成、王金國（2024）。運用雙閱讀素養解決 SDGs 課程與教學設計的問題與建議。*臺灣教育評論月刊*，13(4)，58-62。
- Lanning, L. L. (2013). Designing a concept-based curriculum for English language arts-meeting the common core with intellectual integrity,K-12. *Thousand Oaks, CA: Corwin*

- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design* (Expanded 2nd ed.). Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

