

## 素養評量：虛幻或實存的美麗花朵

呂秀蓮

國立清華大學教育與學習科技學系副教授  
國立清華大學 K-12 課程與研究發展中心主任

### 一、前言

素養評量是在 108 課綱推動下國民教育現場逐漸在綻放中的美麗花朵。這美麗花朵，可能是良田中豐盈綻放的花朵，散發著可人的馨香，提供人們實質上的欣賞和享受，並讓人類生活環境更加優雅舒適，是可以永續的實質存在。相反地，這素養評量的美麗花朵，也可能成為沙漠中虛幻的海市蜃樓，透過想像而美麗，在努力追逐中，因無實質的存在，終究找到虛無飄渺的幻影，讓人感到遺憾、無助、無力，甚至憤怒。

其實，歷史殷鑑並不遠。九年一貫推動的目標帶得走的「能力評量」情況是一個美麗願景、卻錯失良機的歷史教訓。曾經，帶得走的「能力評量」對國民教育現場與社會大眾而言，是深刻打動人心的一句教育瑰寶。事當其時，差異化教學、互動式學習、自編教材等新興的教學與課程設計理論與實務，企圖讓多元「能力評量」蔚然興起，因此，一時成為教育界關心的話題和進修研習的方向。在一片熱鬧宣揚的教育改革聲中，教師中有找到方向的、有摸索的、有觀望的、有無動於衷的，各種氛圍充斥在教育場域中（甄曉蘭、鍾靜，2002）。然而，因為政策上未有具體執行的專業洞見，因此，難以提出相關配套措施、有效的改革舉措，或堅定支持，最後，教育現場教師回歸到不正常中的正常，就是無論學校評量或是升學，大都回到大家認為公平的紙筆考試（呂秀蓮，2017）。這種課程改革的結果，讓已找到方向的教師感到孤單挫折、摸索的失去鬥志、觀望的慶幸、無動於衷的更加堅定，終於讓帶得走的「能力評量」期望，成為曇花一現的虛幻。這種虛虛實實的折騰導致評量改革成效不彰，也使下一波的評量改革，因為不只有新的任務，還須處理未竟之事，改革道路顯得益形困難。

素養評量在這一波新課綱核心素養課程改革中興起，也是全民的期盼。新課綱揭櫫學生自發學習、溝通互動、社會參與，強調學科知識與技能，結合生活情境，並透過實作任務，讓學生學習與發展健全的素養教育（教育部，2014）。新課綱揭櫫素養教育，讓素養評量的期待成為理所當然。在國際方面，因應人類面臨二十一世紀所帶來的各項挑戰，包括第四波工業革命所提出的人工智能、大數據、物聯網、新興能源等（World Economic Forum, 2016）；以及國內方面，因應臺灣面臨的少子化、高齡化、國民教育嚴重落後、島國自然資源缺乏等問題，同時全民對生活挑戰也產生感知，因此，新課綱改革能順利通過。近期，更面臨新冠肺炎為全世界人類帶來多面向的傷害，加速人類對生活的重新定義和採取不同的應變措施，例如感知到快速的人類移動原來會給生活帶來多面性的重大影響，

因此，有時候，減少或禁止移動是必須的手段；採用數位傳播的方式進行溝通互動，以減少移動所帶來的問題，並同時解決商業和教育目的的需求。以上這些全世界和國內人類生態的丕變和挑戰，對於學齡孩童是否具有實質素養能力的期盼，在實質上或形式上都顯得更加殷切。而素養評量即是能將學生在關鍵知識、技能、價值觀和態度的素養能力切實展現出來的評量方式，因此，也是全民殷切期望能夠真正落實的一種實質的教育成果和有效的學習證據。

## 二、素養評量的虛幻與實存問題

然而，令人不安的是，素養評量也可能成為虛幻的存在。轉型和改變常常令人不安，甚或產生反抗，這是正常的事。如果大眾，尤其是教師，對素養的認知不夠清晰，特別是對素養評量和傳統評量方式之間的異同無法清楚掌握和比較，素養評量如何具體操作，其操作流程為何，其可信度、有效度程度都不甚清晰時，創意發想的結果，實質東西沒改變，形式變化卻多，容易將舊酒裝在新瓶中，徒具形式操作。因此，即便情感和理智上均贊成素養評量，眾人心裡仍然擔憂，甚或難以相信學校能真正做到素養評量，可能會覺得不如回到以前的評量，至少還有考試這種形式上的公平可以信靠。顯然地，如果沒有實質的改變，這波影響深遠的素養評量可能成為虛幻的美麗花朵。如要改變這些事實，這波評量改革接下來要做的事，可能必須從必要和可以改變的地方開始做起，並做出成效，才能讓以上眾人的憂慮和不安轉為信任和支持。

事實上，素養評量的虛幻或實存問題，可以透過教師、學校行政、中央到地方教育相關機關行政和大學選才的連結，得到充分的解決。如果教師課程設計的專業能力培訓足夠，學校行政鼎力支持，中央和地方教育相關機關有洞見並採取明確舉措和作為，以及大學選才切實連結和支持素養評量的成果，則素養評量的實存將是時間的問題，而非不可行的問題。然而這是整個體制從小到大的轉變，有非常多的改變點須要有效連結，需要更多協調，以及具象可行的做法，將各相關節點做成順暢的連結，方能成事。有幸的是，雖然大大小小事情，似乎顯得牽連甚多、千頭萬緒，然而，其樞紐解決之道，卻落在教師的能力上。

## 三、素養評量的可行方向

素養評量的真義是評量學生對知識、技能、價值觀和態度的綜合表現。具體來說，素養評量，就是評量學生在該單元的學習過程和結果，反映出學生對課綱中領域知識和核心概念的掌握，對關鍵技能執行核心知識和概念任務的駕馭能力，對所學知識和技能的有用性、卓越性和通用性之認同，以及在處理教師規定的綜合性學習活動和評量中，採取相應的態度之展現（呂秀蓮，2020；2021）。

透過素養評量的理解，這波課程改革與九年一貫不同的地方在於，多種課程設計方法和模組已經研發出來，正在各地區一波波的帶領有意願改變的教師一步步的脫離教科書的束縛，進行素養評量的設計和執行。其中，國立清華大學 K12 課程與師培研究發展中心所研發的「系統化課綱為本 (Systemic Standards-based, 後簡稱 S2) 課程設計模組」，帶領教師透過課程設計的步驟，有系統地開發領域知識中的關鍵知識和確認學習過程中必要的關鍵技能，因此能幫助學生針對少數的關鍵核心知識，學得深入，用得廣泛 (呂秀蓮，2021)。學生在聚焦於學習目標的學習活動中，運用相關技能操作教師所教導、少量的核心知識，形成關鍵概念，進一步透過數個關鍵概念，得以完成素養活動的挑戰，創意地完成解決生活情境中綜合性問題的素養任務 (呂秀蓮，2021；Darling-Hammond, Flook, Cook-Harvey, Barron, & Osher, 2020)。這些針對學習目標所設計並執行的系列性學習活動，就是素養評量的操作過程與最終成果，透過教師有計畫教導，學生將能有組織的收集和呈現資料，最終成為能實質反映學習歷程的檔案資料 (呂秀蓮，2019；Darling-Hammond, et al., 2020; Pedersen, & Liu, 2003, OECD, 2019; Wiggins & McTighe, 2006)。

以上理論可能顯得有些抽象，有鑒於此，筆者舉出一項素養任務和標準評量表示例 (改編自國立清大 K12 課程與師培研發中心，朱芳梅老師的國小四年級自然領域 S2 課程設計作品) 如下，以供讀者對素養任務及其評量標準表有個具體意象的理解。

學習內容：

INa- II -7 生物需要能量 (養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。

INe- II -11 環境的變化會影響植物生長。

學習表現：

PO- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。

PE- II -1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。

Pc- II -1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。

**主題：鮮嫩水靈好食蔬**

新北市農會四健會為培育出身、心、手、腦，四項健全的農村青年，正在廣為推廣植栽。在學習和實驗植物生長的養分、陽光、空氣、水和土壤五



要素變化對植物生長產生影響的單元後，你將擔任農會四健會的植栽推廣負責人，並在推廣會中，攜帶自己栽種的蔬菜成品，根據海報，向學校學生具體說明尋找植物種植方法的管道，以及植物生長的養分、陽光、空氣、水和土壤五要素及其功能，並以實驗記錄舉例說明環境變化影響植物生長的結果。講解時，特別注意台風穩健、眼神堅定、態度積極合宜、口齒清晰、音量適中，並且面帶微笑。這項推廣的成功標準如下：(1)海報彙整實驗結果，內容包含：植栽方法的管道、植物生長的養分、陽光、空氣、水和土壤五要素、針對不同生長元素的實驗結果、環境變化對植物生長的影響。(2)解說尋找蔬菜種植方法的管道。(3)解說植物生長的五要素及其功能。(4)舉例說明環境變化影響植物生長的實例。(5)適度的台風、態度、口齒、音量。

表 1 評量標準表：100%

評分標準	表現優異	有模有樣	具有潛力	差強人意
1. 實驗結果海報 20%	內容明確、結構化地包含:尋找植栽方法的管道、植物生長的五要素、針對不同生長元素的實驗過程與結果、環境變化對植物生長的影響(18-20%)	內容包含:尋找植栽方法的管道、植物生長的五要素、針對不同生長元素的實驗結果、環境變化對植物生長的影響。(15-17%)	內容大致包含:尋找植栽方法的管道、植物生長要素生長元素的實驗結果。(11-14%)	海報內容包含一些要素，但未能清楚呈現實驗過程或結果。(0-10%)
2. 尋找蔬菜種植方法的管道20%	以圖示或條列方式，清楚地說出至少3種尋找植物栽種方法的管道。(18-20%)	清楚地說出至少3種尋找植物栽種方法的管道。(15-17%)	清楚地說出至少2種尋找植物栽種方法的管道。(11-14%)	說得不清楚或不正確(0-10%)
3. 植物生長的五要素及其功能。20%	詳細且正確地說出5種植物生長的要素，並以3個以上生長受環境變化的實例說明其需求理由。(18-20%)	正確說出3-4種植物生長的要素，並以2個植物生長受環境變化的實例說明需求理由。(15-17%)	正確說出1-2種植物生長的要素，並以1個植物生長受環境變化的實例說明需求理由。(11-14%)	未能說出植物生長的要素，或說明需求理由。(0-10%)
4. 環境變化影響植物生長的實例。30%	根據實驗控制變因與實驗方法以4週的實驗觀察記錄資訊、數據或圖片，詳實說明該變因對植物生長的影響，並歸納結論。(27-30%)	根據實驗控制變因與實驗方法，以3週的實驗觀察記錄資訊、數據或圖片，簡略說明該變因對植物生長的影響並歸納結論。(23-26%)	以2週的實驗觀察記錄資訊、數據或圖片，說明變因對植物生長的影響，或歸納結果。(16-22%)	未能說明實驗過程，或歸納結論。(0-15%)
5. 現場表現 10%	台風穩健、眼神堅定、分享的態度積極合宜、口齒清晰、音量可傳達給觀眾(10%)	左列表現一項欠佳(8-9%)	左列表現二項欠佳(6-7%)	左列表現三項欠佳(0-5%)

以上素養評量示例和傳統紙筆方式不同，在於教師須將評量的標準清楚訂出，並將行為表現的期望清楚描述說明，並訂出等第和比重（呂秀蓮，2019）。由此可見，素養評量就像整體素養教育中，一塊實質符合期望的國民素養教育拼圖，是在課室中，透過教師專業操作輔導，既是學習活動，也是學習評量；是在逐一單元中建構出學生的能力來，是符合總綱精神和領綱內容的學習成果，而不是任意發想出來的活動展現（呂秀蓮，2019）。這種對素養評量的具體認識，是對素養評量的一個重要旅程碑。

#### 四、結論

這一波課程改革的情況與以往不同的地方是，素養評量的具體實施方案和操作步驟流程已經存在，因此有機會實際存在。目前，除了素養評量的定義明確外，多種可資操作的課程設計模組已多方流傳，成功案例也已逐步開發或正在開發

中，因此，素養評量實存的機會和可能性大大增加。然而，後續的發展，仍有諸多的挑戰須面對。其中包括國民教育場域中的教師、行政、縣市端局處是否堅持，國家教育體系如何回應新課綱的精神，以及升學選才是否和素養評量連結等，在在都將影響和考驗素養評量這美麗花朵是否有機會或能真實的存在。本文企望教育相關的人員，包括教師、行政領導和家長，以及中央與地方相關教育機構，能積極努力和提出作為，讓素養評量的願景，在課室中切實落實。如此，才能讓有教育熱情的教師積極投入，存有戒心、冷漠觀看的老師相信前面有路，願意加入行列，讓面臨升學考驗的學生家長，不用再送小孩去補素養評量。更重要的，讓孩子能真正帶走素養，有信心且堅定地面對未來學習和生活的挑戰，終究成為能永續經營自然和社會環境的優質世界公民。

### 參考文獻

- 呂秀蓮（2021）。S2 素養課程設計寒假工作坊。國立清華大學 K12 課程與研究發展中心。
- 呂秀蓮（2019）。S2 素養課程設計暑假工作坊。國立清華大學 K12 課程與研究發展中心。
- 呂秀蓮（2017）。課綱使用理論與實例：素養導向課程發展與設計入門概念。臺灣臺北：大衛營文化出版社。
- 呂秀蓮（2019）。課綱為本課程設計經驗之研究：以國中教師為對象。教育實踐與研究，32(1)，1-32。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要。
- 甄曉蘭、鍾靜（2002）。學校本位課程發展相關問題及其相應措施之研究。師大學報：教育類，47(1)，1-16。
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97-140. doi: 10.1080/10888691.2018.1537791
- Pedersen, S., & Liu, M. (2003). Teachers' beliefs about issues in the implementation of a student-centered learning environment. *Educational Technology Research and Development*, 51(2), 57-76.

- Wiggins, G., & McTighe, J. (2006). *Understanding by Design* (2nd ed.). Columbus, Ohio: Pearson.
  
- World Economic Forum. (2016). *The future of jobs employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution*. Retrieved from World Economic Forum: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf)

