

十二年國教課綱核心素養導向學習評量之 理念、設計實務與省思

許家驊
國立嘉義大學教育學系教授

一、前言

自 108 學年度起不同教育階段（國民小學、國民中學及高級中等學校一年級起）學校實施之九年一貫課程綱要將逐年更換為十二年國民基本教育課程綱要（教育部，2017）。在教育部（2008）國民中小學九年一貫課程綱要修正總綱（一百學年度實施、以下簡稱九年一貫九七微調課綱）重點為十大基本能力、基本能力指標，其學生學習評量依教育部（2008）九年一貫九七微調課綱教學評量部份所提，應依教育部（2017）國民小學及國民中學學生成績評量準則規定實施。而在教育部（2014）十二年國民基本教育課程綱要總綱（以下簡稱十二年國教課綱）重點則為核心素養、分項素養對應指標，其學生學習評量依教育部（2014）十二年國教課綱學習評量與應用部份所提，應依據各該主管機關訂定之學習評量準則及相關補充規定辦理實施（目前準則仍為國民小學及國民中學學生成績評量準則）。

不論九年一貫九七微調課綱學生學習評量依據（國民小學及國民中學學生成績評量準則），或十二年國教課綱學習評量實施部份所述，二者內容均提及需採用紙筆測驗（及表單）、實作評量、檔案評量等多元學習評量方式進行。若再自十二年國教課綱重點—核心素養定義觀之，依國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網中林永豐（2012）所提定義「核心素養（core competencies）不只是狹隘的能力，而是一種能夠成功地回應個人或社會要求的能力，包括使用知識、認知與技能的能力，以及態度、情緒、價值與動機等。」，可知核心素養為多元整合運用能力，面向不僅涵括 Anderson、Krathwohl 與 Bloom（2001）所提之教育學者 Bloom 三大領域多元教育目標分類—認知的教育目標（cognitive domain）、情意的教育目標（affective domain）、動作技能的教育目標（psychomotor domain），亦與 Carrigan（2018）所提之 Gardner 多元智能（multiple intelligence, MI）理論內涵精神相容—語文、數學邏輯、視覺空間、肢體動覺、音樂、人際、自然觀察、內省多元智能。

因此素養導向的評量，必須採行多元化評量設計實施始能達成目標。在多元化評量設計實施方面，視場合靈活綜合使用紙筆評量（paper and pencil assessment）及各種替代性另類評量（alternative assessment）設計。其中特別是素養導向評量，依教育部（2014）十二年國教課綱架構特色中所提「素養導向評量」，更必須對應及解讀核心素養採行多元化評量設計實施始能達成目標，亦即必須對

應及解讀核心素養，靈活綜合使用紙筆評量（paper and pencil assessment）及各種替代性另類評量設計，如實作評量（performance assessment）、檔案評量（portfolio assessment）等真實評量（authentic assessment）技術實施（Gareis & Grant, 2015; White, Moye, Gareis, & Hylton, 2018）。因為核心素養乃十二年國民基本教育課程各領域／科目培育各教育階段學生素養時的最低共同要求（蔡清田，2016）。

二、本文

以下分別針對核心素養導向多元評量實務設計進行說明，之後再據之提出省思。

（一）核心素養導向紙筆評量實務設計示例

國家教育研究院（2019）於協力同行網頁中之課綱實施支持資源，釋出素養導向「紙筆測驗」範例試題（定稿版）。其強調素養導向紙筆評量的命題設計具有兩項基本要素，一為命題強調真實情境與真實問題（含日常生活情境或學術探究情境中的可能問題），二為評量強調總綱核心素養或領域／科目核心素養、學科本質及學習重點（強調跨領域／科目共同核心素養評估、學習表現和學習內容的結合、並能應用於理解或解決真實情境脈絡問題），其紙筆評量設計示例如表 1（國家教育研究院，2019，頁 3）：

表 1 國語文閱讀素養範例試題

題目名稱	食安
情境範疇	公共—科技
題幹	<p>[1]有關糖與脂肪對心臟危害的相關辯論，早在 1960 年代就已經出現。但最新出爐的文件分析指出，美國糖業在當時就開始資助糖在心臟病扮演角色的研究，試圖將部分原因指向脂肪。</p> <p>[2]哈佛研究團隊於 1967 年將評論發表在著名醫學期刊《新英格蘭醫學雜誌》，結論指出心臟疾病與糖無關，與膽固醇及脂肪則高度相關，因此要預防心臟病，飲食方面「毫無疑問」只需要降低膽固醇和飽和脂肪的攝取。而後，關於糖類與心臟疾病之間的討論便逐漸平息。然而，哈佛團隊並沒有公開自己的贊助者就是糖研究基金會。</p> <p>[3]有不少食品業者都會贊助科學研究，例如可口可樂、家樂氏業者及農產品團體會定期資助研究，並表示會遵照科學標準。受贊助的研究人員也覺得，在公家資助競爭日益激烈下，業界的贊助確實十分重要。</p> <p>[4]不過批評者指出，他們的影響力持續發酵，讓許多低脂肪飲食獲得一些健康權威專家背書，這幾乎可說是不加掩飾地行銷低脂肪、高糖分食</p>

	品，使得改善公眾健康所做的努力都白費了。長期批判業界資助科學的紐約大學營養學教授奈賽爾說：「不論是不是故意操縱，食品公司的贊助會減低大眾對營養科學的信任。」
問題一	糖業者為什麼願意贊助心臟病的相關研究？ ①有助於研發適合心臟病患者的食品 ②為了隱匿自家產品可能導致心臟病的事實 ③想掩蓋攝取過多脂肪是心臟病發生的主因 ④可得知更多有關心臟病患者飲食習慣的資訊
答案	②
學習內容	Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析
學習表現	5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點（此題僅針對「理解文本的句子、段落與主要概念」）
試題概念與分析	本題透過推論文章中重要概念，測驗學生是否能理解全文的主旨，並進一步推論出文章沒有直接陳述的隱含訊息。

資料來源：素養導向「紙筆測驗」範例試題（定稿版），國家教育研究院，2019，7-8。2019年5月29日檢索自國家教育研究院協力同行網頁 <https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1591-1.php?Lang=zh-tw>。

自表 1 中可發現該評量示例乃對應核心素養及其分項內涵解析出不同層次學習目標實施，再採用紙筆評量方法評估學生是否達成學習目標。本例展示了如何對應核心素養及其分項內涵解析學習目標，並採紙筆評量方法實施的關鍵設計歷程。

（二）核心素養導向替代性另類評量實務設計示例（含實作評量、檔案評量等）

何縉琪（2017）參與慈濟大學附屬中學附設國小部（簡稱慈大附小）的素養導向課程研發計畫，採用核心素養導向多元教學活動替代性另類評量設計。以慈大附小校訂課程中，五年級學生與新加坡慈濟菩提學校學生的人文國際交流活動（世界一家親）為例。該教學主題符合十二年國教課綱核心素養「C.社會參與」中之「C3.多元文化與國際理解」素養分項目，並對應綜合活動核心素養「綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。」具體內涵（何縉琪，2017）。

其多元教學活動替代性另類評量設計綱要示例如表 2（何縉琪，2017，頁 17-18）：

表 2 「世界一家親」教學活動評量方法

單元名稱	世界一家親	教學設計	慈大附小五年級團隊
教學對象	五年級學生	教學時間	6節240分
總綱核心素養項目	C.社會參與 C3.多元文化與國際理解		
綜合活動核心素養 具體內涵	-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性		
主題軸	社會與環境關懷	主題項目	C.文化理解與尊重
學習表現	3c-III-1 尊重與關懷不同的族群，理解並欣賞多元文化。		
學習內容	Cc-III-1 不同族群的優勢與困境。 Cc-III-2 與不同族群相處的態度和禮儀。 Cc-III-3 生活在不同文化中的經驗和感受。 Cc-III-4 對不同族群的尊重、欣賞與關懷。		
學習目標	1.覺察不同國家的文化差異，體會與不同族群相處時應有的態度和禮儀。 2.探究新加坡文化，分析新加坡與臺灣的文化差異，了解各自的優勢和困境。 3.規劃接待新加坡學生的迎新方案，並能相互分享與修正。 4.展現尊重、欣賞與關懷的態度執行迎新方案，並視情況予以調整。 5.評估國際文化交流的成效，分享與不同文化背景的人之相處經驗與感受，並將所學應用在日常生活中。		
活動名稱	評量方法		
一、從「新」出發 (一) 手勢大不同 (二) 情境大考驗	1.口語評量:能說出不同國家手勢代表的意義。 2.口語評量:能分享和不同族群互動應有的態度與禮儀。		
二、我懂你的「新」 (一) 新加坡文化簡報製作 (二) 報告與討論	1.檔案評量:能蒐集與整理資料並用電腦製作簡報。 2.口語評量:能運用創意規劃接待新加坡學童的活動，以及交流時可能產生的問題和解決策略。 3.標準本位評量依據簡報與口頭報告內容設計學生互評與教師評量單。		
三、迎新 迎心四、 臺「新」一家親	1.實作評量:小組進行規畫的迎新活動並以適宜的態度方式與新加坡學生互動。 2.寫作評量:配合作文課書寫規畫與實踐迎「新」活動中，與不同文化背景的人之相處經驗、收穫與建議。		

資料來源：素養導向教學的設計與評量：以東部一所小學為例，何繼琪，2017。臺灣教育評論月刊，6（3），17-18。

自表 1 至表 2 中可發現該課程活動乃對應核心素養及其分項內涵解析出不同層次學習目標實施，再採用不同多元替代性另類評量方法（口語評量、檔案評

量、標準本位評量、實作評量、寫作評量）評估學生是否達成學習目標。本例展示了如何對應核心素養及其分項內涵解析學習目標，並採不同多元替代性另類評量方法實施的關鍵設計歷程。

三、結語（核心素養導向學習評量之省思及啟示）

自上述說明中，可知十二年國教課綱的精神在於核心素養，實施重點則在於素養導向的教學與評量，其中素養導向的評量必須採行多元化評量設計實施始能達成十二年國民基本教育課程目標。

其中所提素養導向評量，更必須對應及解讀核心素養採行多元化評量設計實施，亦即對應及解讀核心素養，綜合靈活使用紙筆評量及各種替代性另類評量設計（如實作及檔案評量），同時融入核心素養的多元整合內涵，如此始能符應十二年國教課綱精神，利於評量終身學習者之多元核心素養。

但自國家教育研究院（2019）之課綱實施支持資源—素養導向「紙筆測驗」範例試題（定稿版）中，可知素養導向紙筆評量題之設計，因強調判斷、篩選及處理複雜情境訊息以因應未來數位時代學習世界的能力之故（素養導向學習的目標之一），相較於傳統基本型試題，素養導向試題訊息長度通常較長，此雖符應素養導向學習目標，但對閱讀識字及閱讀理解能力不利的學習者而言，恐易造成評量誤差、無法正確評估其素養程度，特別是對社會經濟地位、資源及文化弱勢族群可能更顯不利。

此外，素養導向試題之情境題組除採選擇型試題外，尚可採用附有評分準則之開放題型命題，其答案需要由學習者自行補充建構，此雖亦符應素養導向學習目標，但對識字理解及寫作組織表達能力不利的學習者而言，恐易造成評量誤差、無法正確評估其素養程度，同樣對社會經濟地位、資源及文化弱勢族群可能特別不利。

因此如何在符應十二年國教課綱精神原則下，有效實施核心素養導向多元評量，但又能同時因應及減少素養導向試題對前述族群素養評量造成的不利影響，將是十二年國教課綱實施時的重要挑戰之一。

參考文獻

- 何縉琪（2017）。素養導向教學的設計與評量：以東部一所小學為例。臺灣教育評論月刊，6（3），15-19。

- 林永豐（2012）。**核心素養/能力**。教育大辭書。2018年4月18日檢索自國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網 [Online].
<http://terms.naer.edu.tw/detail/1453916/>。
- 教育部（2008）。**國民中小學九年一貫課程綱要修正總綱（97微調課綱、100學年度實施）**。臺北：教育部。
- 教育部（2014）。**十二年國民基本教育課程綱要總綱**。臺北：教育部。
- 教育部（2017）。中華民國106年5月10日臺教授國部字第1060048266A號教育部修正令。行政院公報，**23**（85），教育科技文化篇。
- 教育部（2017）。**國民小學及國民中學學生成績評量準則（2017年10月24日修正）**。臺北：教育部。2018年5月29日檢索自法務部全國法規資料庫
<http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=H0070019>。
- 蔡清田（2016）。「領域／科目核心素養」的課程設計。**臺灣教育評論月刊**，**5**（5），142-147。
- 國家教育研究院（2019）。**素養導向「紙筆測驗」範例試題（定稿版）**。2019年5月29日檢索自國家教育研究院協力同行網頁
<https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1591-1.php?Lang=zh-tw>。
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., & Bloom, B. S. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Carrigan, M. (2018). Mentoring as conversation. *International Journal of Choice Theory & Reality Therapy*, *37*(2), 97-110.
- Gareis, C. R. & Grant, L. W. (2015). *Teacher-made assessments: How to connect curriculum, instruction, and student learning* (2nd ed.). Oxford, United Kingdom: Routledge.
- White, J. W., Moye, J. J., Gareis, C. R., & Hylton, S. P. (2018). Improving teacher-made assessments in technology and engineering education. *Technology & Engineering Teacher*, *77*(5), 23-28.

