

打破死記硬背迷思！～剖析 PISA 大數據：探究非認知因素與心理健康之影響

專題演講

**非認知因素對學生學業成就與幸福感之影響：
以PISA實證資料為基礎之分析**



- 講者：吳代理副教授宜臻
(德國多特蒙工業大學教育與學校發展研究中心)
- 時間：115年5月7日 下午2點至3點
- 地點：線上視訊(<https://meet.google.com/dvk-ncpv-qzu>)
- 辦理單位：測驗及評量研究中心

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY OF EDUCATIONAL RESEARCH
MEASUREMENT RESEARCH CENTER

「非認知因素對學生學業成就與幸福感之影響：以 PISA 實證資料為基礎之分析」活動海報（測驗及評量研究中心提供）

【測驗及評量研究中心 林佳德、許嘉凌】

本院於今（115）年迎來 15 周年院慶，測驗及評量研究中心特別於 5 月 7 日舉辦院慶系列線上專題演講，邀請現任德國多特蒙工業大學（Technical University of Dortmund）教育與學校發展研究中心吳宜臻代理副教授主講，講題為「非認知因素對學生學業成就與幸福感之影響：以 PISA 實證資料為基礎之分析」。本場活動吸引院內各領域研究同仁齊聚，共同探討如何透過跨國大數據，重新審視青少年的學習歷程與心理狀態。

打破文化迷思：東亞學生是「懂學習」的主人

在國際教育評比中，臺灣、日本、新加坡等東亞學生在「國際學生能力評量計畫（Programme for International Student Assessment；PISA）」的數理表現一向名列前茅；然而，西方學界過去常抱持一種刻板印象，認為東亞學生傑出的學科表現主要源自「死

記硬背 (Memorization) 」等流於表面的學習策略，並伴隨著高度的學習焦慮。吳副教授運用 PISA 實證資料進行跨國比較，研究結果成功打破了這項文化迷思：

一、數據顯示，東亞學生在使用「記憶法」的程度上並未高於西方學生；相反地，絕大比例的東亞學生屬於混合型學習者，在學習上具備相當的「後設認知能力」，他們非常清楚自己的學習狀態，懂得主動規劃、監控並隨時調整學習步伐。

二、融會貫通與深度連結：研究進一步證實，唯有運用後設認知、懂得將知識深度連結 (Elaboration) 並「舉一反三」的學生，其學業表現才顯著優於純粹依賴記憶法的學生。

三、自我效能的文化差異：跨國數據更發現，當臺灣學生的「自我效能（對自身能力的信心，即 self-efficacy）」越高時，就越傾向採用複雜且深度的學習策略，展現出與西方（如美國）不同的文化體制特質。

幸福感的雙贏關鍵：家庭與學校的「神隊友」支持

除了學業成就，學生的心理健康與幸福感 (well-being) 也是近年國際關注的焦點，她結合布朗芬布倫納 (Bronfenbrenner) 的「生態系統理論」與機器學習技術，深入分析全球 47 國國家學生生活滿意度，解密環境中的關鍵預測因子。

一、幸福感的兩大支柱：數據顯示，無論在東亞文化圈還是英美國家，「家長支持」與「同儕支持」都是決定青少年生活滿意度最關鍵的「神隊友」。

二、傳統師生關係的獨特功能：研究特別指出，在東亞國家中，「老師的支持度」對於提升學生幸福感的影響力顯著高於西方國家，彰顯出東方師生關係在心理調適上扮演著重要的心靈避風港。

三、破除分數高低的迷思：實證數據揭示，學科分數的高低對心理健康的直接影響其實並不顯著，反而是「失敗感」與「焦慮」會帶來嚴重的負面衝擊，這提醒了教育現場，協助學生建立強大的心理韌性，遠比追求分數更為重要。

方法論深度激盪：大數據統計的科學化分群

本場演講的另一大實質亮點，在於研究團隊展示如何運用「進階統計方法論」來解讀高達 47 國的龐大大型橫斷面資料庫，在方法論上為院內同仁帶來極大的啟發：

一、潛在類別分析 (latent class analysis)：跳脫只看分數平均值的傳統框架，此技術能像「智慧分類帽」一樣，根據學生的學習習慣與心理特質進行科學化分群，找出不同類型的學習者部落，有助於未來實踐精準的因材施教。

二、階層線性模型 (hierarchical linear modeling)：針對學生、班級、學校到國家這種「層層嵌套」的龐大數據結構，此模型能精準釐清到底是個人因素、學校環境、還是國家體制在發揮關鍵影響力，避免統計結果失真。

未來展望：深化跨國合作新量能

本次活動示範了「如何從不同維度宏觀解讀同一筆大型數據」，本院期盼藉由高質量的學術交流，為臺灣未來的跨國教育調查與大數據分析人才培育，深化更為堅實的國際合作根基。