

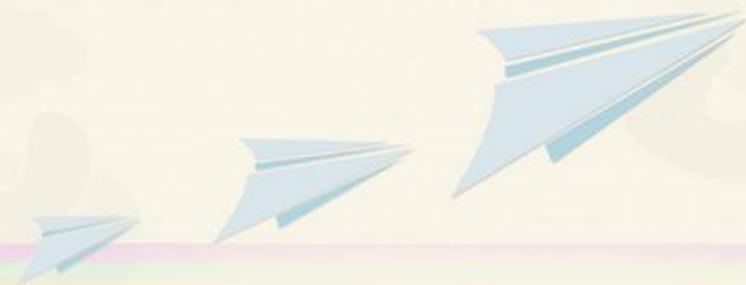


(台北市)符合15歲國際評量規範之  
閱讀素養學習與評量·雲端平台

Reading Literacy

# 國際閱讀評量教學新趨勢

孫劍秋 教授



# PISA分類整理

## 簡介

- 國際學生能力評量計畫（The Program for International Student Assessment，PISA）是 OECD（Organization for Economic Cooperation and Development，經濟合作暨發展組織）所發展的跨國調查研究。
- 目的：評量十五歲學生參與社會所需的關鍵知能。以國際比較方式，提供國家整體教育成效評鑑資訊，作為各國制定教育政策的參考。
- 特色：採取素養而非成就取向，以貼近真實的情境，評量學生重要知能的應用與溝通。

# 規模

- 第一次調查有43個國家參與（2000年32國、2002年11國），第二次（2003）有41國，第三次（2006）有56國參與調查，第四次（2009）有65國參與調查，第五次（2012）有68國參與調查。
- 每個國家受測學生人數約在4500~10000之間。

## 評量週期

- 此評量每三年調查一次，在策略性的規劃下延展到2015年。
- 每次調查以一個領域為主進行深度了解，投入約三分之二的測驗時間。另二個領域為輔，僅提供簡要的概況。
- 2000 -閱讀、2003 -數學、2006 -科學、2009 -閱讀、2012 -數學、2015 -科學。

# 執行

- PISA的測驗內容由參與國家國際學科專家協會共同制訂，包括：澳洲教育研究議會（Australian Council for Educational Research）、荷蘭教育測量學院（Netherlands National Institute for Educational Measurement）、美國教育測試服務中心（Educational Testing Service, USA）、日本國家教育研究學院（National Institute for Educational Research, Japan）及美國的Westat（美國維思達特市場研究公司）。
- 在台灣，教育部與科技部（國科會）統籌規劃PISA評量施測。首次的PISA測驗由國立花蓮教育大學科學教育中心主辦，2009及2012兩個年度的PISA測驗則由台南大學執行。

# 意義

- 評量即將完成基本義務教育的十五歲學生，是否能夠把學科知識有效地應用，並且從不同角度分析與解決問題，應用於進入社會後所面臨的各種情境及挑戰。
- 研究結果可以讓教育工作者了解學校的效能，讓教學改革者鑑察教育改革的成效，並能夠檢討我國的基礎教育效能是否達至國際水平。
- 以國際比較方式，藉此了解各國的教育方向與步伐，提供國家整體教育成效評鑑資訊。教育決策者可以因應全球發展制定適宜的政策，以適應新世紀的變化。
- 研究結果也將提供有效的指標了解在我國的教育制度之下，學校能否提供優質而均等的教育經驗給不同階層的學童，以及教育工作者和家長的努力將如何地影響學生的表現。

# 內容

- PISA涵蓋閱讀、數學、及科學素養三個領域，但不強調精熟學校課程，而是成人生活所需之重要知識與技能。
- 試題呈現的方式不同於一般學校的考題，著重「情境化」及「生活化」。試題的方向要求學生要能閱讀不同種類的文章，引導受試者分析、詮釋、或進一步的評鑑、反思文章內容。
- 強調過程的精熟、概念的理解、及有能力應付每個領域內各種情境。
- PISA 評量相較於其它的評量較為複雜，此評量並非只讓學生僅選擇單一答案（是非題、選擇題），而採用大量的開放式問答題測驗出學生們應用及分析問題的能力，主要目的為瞭解個人參與社會活動的能力。

## 閱讀素養

- 「素養」是指在各種不同情境提針對問題，能有效進行分析、推理與溝通的能力。
- 「閱讀素養」是個體理解、運用及省思書面文本，以達成個人目標、發展個人知識和潛能、有效參與社會的能力。其強調讀者並非是被動的資訊接受者——對所讀的東西是不加思索、照單全收；而是積極主動的資訊處理者——不僅能省思和批判閱讀的內容，而且能與作者互動。

# 施測方式

- 完整的施測流程，根據PISA準則，包括五項程序。分別為測驗說明、試題本施測、問卷施測、休息時間、施測資料分析與收集。台灣並於2012年加入ERA(電子文本測驗 Electronic Reading Assessment)，進行電腦化閱讀素養評量。
- 測驗部分問題基本上涵蓋科學、數學、閱讀與合作問題解決，而問卷部分則是要瞭解學生對於學習與生活經驗的態度。
- 施測流程時間，合計**390分鐘**。涵蓋測驗試題、問卷、三種素養領域的測驗試題組合。
- 學生參與測驗後，填寫一份背景問卷，時間為35分鐘，主要是提供學生個人與家庭環境的相關訊息；校長則填寫學校問卷，時間約為20分鐘。
- PISA測驗施測時間長，同時不同於各校上、下課時間，因此試場環境，須採用空間較大、獨立場域的會議室或閱覽室，避免受到其他干擾。

## 施測方式(日間學校&進修學校)

第一天早上：紙筆式評量(日間部)

第一天晚上：紙筆式評量(進修部)

第一天下午：電腦化評量(日間部)

第二天晚上：電腦化評量(進修部)

評量流程	時間
分發試卷並朗讀作答說明	約10-15分鐘
評量題本作答	60分鐘(一小時)
短暫休息	最多5分鐘
評量題本作答	60分鐘(一小時)
休息	15分鐘
學生問卷填答	約35分鐘
回收試卷結束施測	3-5分鐘
合計	約3小時15分鐘

評量流程	時間
電腦教室設置	約15分鐘
學生電腦帳號、密碼登錄、評量介紹	約5分鐘
電腦評量試題作答練習說明	約15分鐘
完成電腦化評量	40分鐘整
結束評量、儲存作答資料並回收USB	約15分鐘
合計	約1小時30分鐘

- ✓ 電腦化評量在紙筆式評量結束後，兩評量間隔時間不得低於 1 小時。
- ✓ 測驗時間必須避開校內重要活動，避免環境因素影響施測結果。
- ✓ 進修部與日間部學生可協調評量時間，進行混合式共同評量，兩部學生抽樣數量總計40名。

## 作答題型

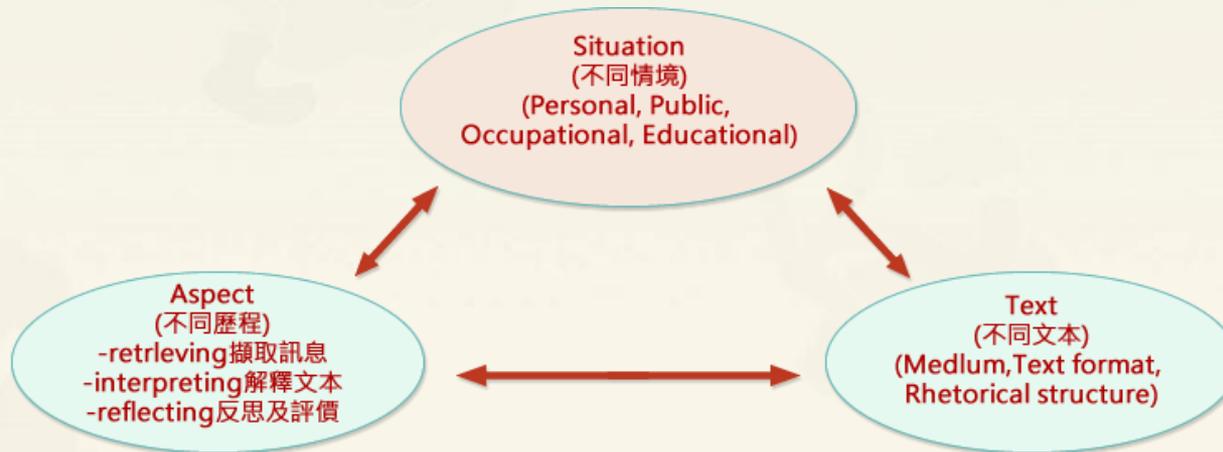
- 分為四選一的選擇題、封閉式建構反應題與開放式建構反應題。
- PISA 測驗的給分標準主要分為四級，包含「滿分---代號2」、「部分得分---代號1」、「零分---代號0」、「沒有作答---代號9」。

## 試題種類

- 「選擇題」：主要在於瞭解學生基礎的理解能力。在測驗的試題本當中，通常是兩題以上的是非題或是選擇題，作一題組；題組當中所有選擇皆正確之時，才能夠得到分數。主要用於鑑別受測學生解決該提問的基礎能力。
- 「封閉式問答題」（簡答題）：類似於是非選擇題，只有一個正確的答案。但是和選擇題不一樣的是——受測學生無法使用猜測的方式猜出正確答案。因為在題目當中並沒有標示出供答題選擇、參考的提示。
- 「開放式問答題」：並不只是要學生說出答案，還需要學生也說出思考的過程，來解釋答案的意義。可以鑑別出受測學生是否具備解決該領域較為困難之提問的能力。

# 試題設計

- 採題組式，每個題組涵蓋「文本」(text)、「情境」(situation)、「歷程」(aspect)三面向特徵。

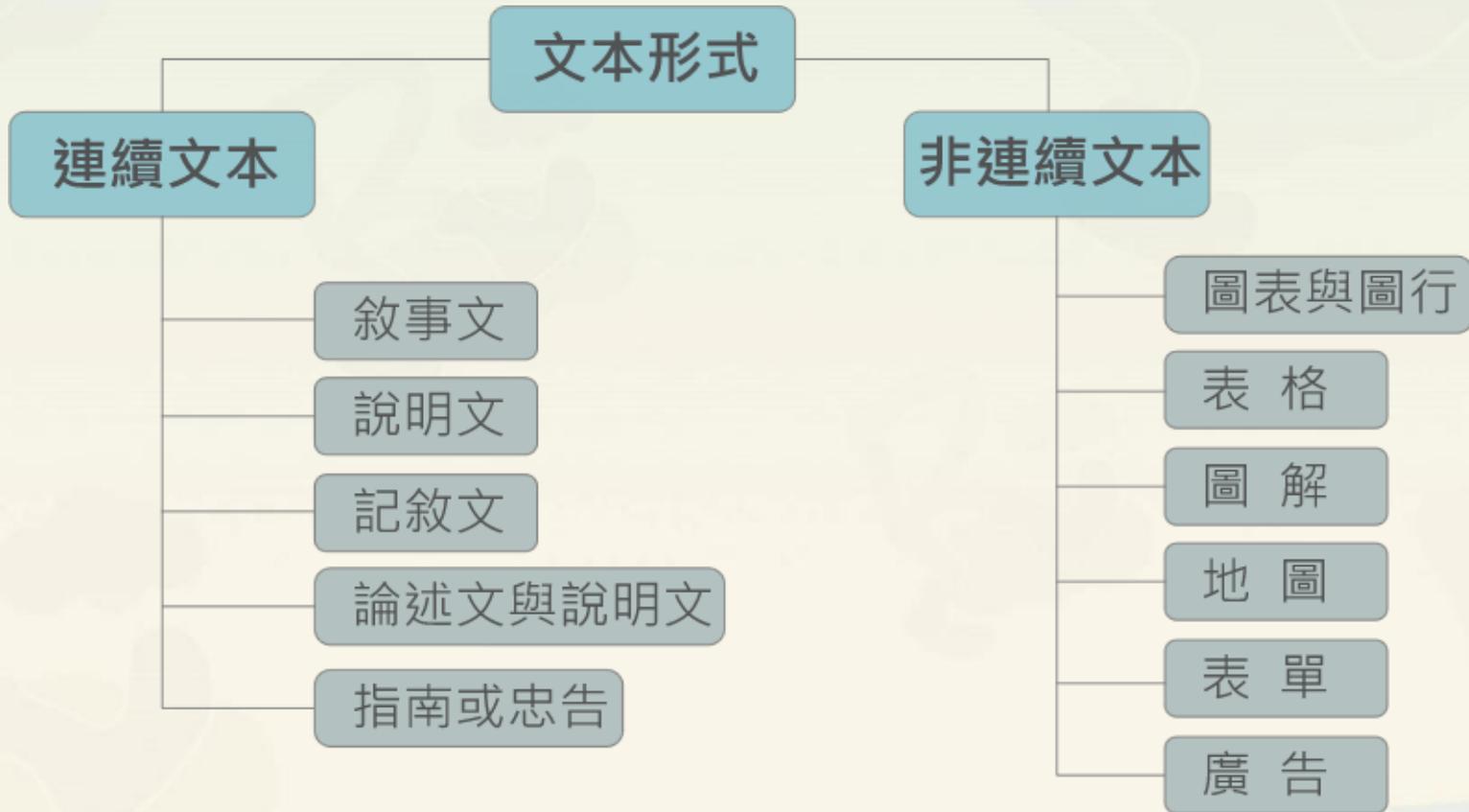


# 試題設計

- 文本材料：

1. 「連續文本」(Continuous)：含敘事文、論述文、說明文、操作指南或忠告等，約占試題三分之二。
2. 「非連續文本」(Non-continuous)：含圖表、圖形、表格、圖解、表單、地圖、廣告等，約占試題三分之一。

# 試題設計



## 試題設計

- 電腦化閱讀素養評量（ERA）：2012年台灣首次加入評量項目。為因應電子文本的閱讀在現今社會日益普及，學生回答各種使用數位文本而獲取資訊的模擬問題。像是使用搜尋引擎、選擇關鍵字及正確的頁面來獲取回答問題所需的資訊。

# 閱讀歷程



## 閱讀歷程歸屬

- 「擷取訊息」：就問題找出合適的訊息。作答時，可以從文本中找出和題幹用字完全一致，或同義的訊息，利用此訊息找出所需的答案。此過程最多涉及句子層次，有些案例其訊息可能存於二個或多個句子，或在不同段落。依據問題要求或指明的特點找出文中清楚寫出的訊息。學生需能偵測或辨識出問題的一個或多個重要元素：人、事、時、地、物、方法、原因等。如：哪一間圖書館在星期五傍晚6點鐘仍然開放？〈試題出處：2006「非連續文本」莫爾蘭，試題編號：R091Q02〉。

## 閱讀歷程歸屬

- 「形成廣泛理解」：從整體或以廣泛的觀點來考量文本。意指能解釋文章中各部分的意義，且整合成一個主要的概念，並推論寫作目的。要求讀者選擇或建立文本的標題或命題，或解釋簡易說明的順序，或確認一個圖形或表格的主要向度。其他還包括描述一個故事的主要角色、場景或環境，或確認一篇文學文本的主題或信息，或解釋一個地圖或圖形的目的與用途。如：作者的寫作目的是什麼？〈試題出處：2006「連續文本」警方，試題編號：R100 Q06〉。或：這篇文章的主旨為何？〈試題出處：2009「連續文本」熱氣球，試題編號：R417Q08〉。

## 閱讀歷程歸屬

- 「發展解釋」：要求讀者對所讀的內容發展出更明確和完整的理解，延伸發展其最初的印象，對所讀材料發展出一個較明確或完整的理解。此種測驗要求的合理解釋，包括比較和對照訊息、獲致結論、指出與列舉支持性證據。如：演員在舞台上的位置是由導演安排的。在下圖中，導演用字母 A代表艾曼達，字母D代表公爵夫人。將A和D填在下圖中，以表示出當王子到達時，艾曼達和公爵夫人的大約位置。〈試題出處：2006「連續文本」艾曼達和公爵夫人，試題編號：R216Q04-019〉。或：從社評中舉出兩個例子，說明現代科技，例如移植冷凍胚胎的科技，怎樣帶來制訂新規範的需要。〈試題出處：2006「連續文本」新規範，試題編號：R236Q02-0129〉。

## 閱讀歷程歸屬

- 「省思與評鑑文本內容」：將所閱讀的內容與自己原有的知識、想法和經驗相連結，經過判斷與省思過後，就文本內容提出自己的見解和觀點。如：你同意哪一封信的論點？請參照兩封信件內容，並用自己的文字解釋答案。〈試題出處：2006「連續文本」塗鴉，試題編號：R081Q06A-019〉。

## 閱讀歷程歸屬

- 「省思與評鑑文本形式」：需要讀者超然於文本之外，客觀地考慮並評鑑其品質與適當性，諸如文本結構的知識，風格和語體在此類作業扮演重要角色。如：勞動人口結構的資料是以樹狀圖呈現，但它也能用其他方法呈現出來，如文字描述、圓型圖、曲線圖或表格。選擇樹型圖大概是因為它適合用來呈現什麼資料？〈試題出處：2006「非連續文本」勞動人口，試題編號：R088Q07〉。
- 各類型歷程向度的評量試題比重：從2006、2009年的試題分析，「擷取與檢索」和「省思評鑑文本內容及形式」的試題約各占四分之一，而「形成廣泛理解」和「發展解釋」的試題約占四分之二。

# 應用

- 瞭解15歲學生知識與技能的基本概況。
- 情境指標將測量結果與學生與學校特徵做連結，例如2006年強調評量學生對科學的態度。
- 閱讀能力是世界各國義務教育階段非常重視的基本能力，閱讀不僅是個人終身學習的基石，也是國家競爭力的重要指標。水準2為閱讀精熟基礎水準，具備此水準以上的國民，才能有效融入社會生活。
- 根據加拿大經驗學者所做過的一項「國際成人識字調查」研究發現，人民的識字水準比教育成就指標更能預測國家的經濟成長，亦即人力資本與國家經濟成長有相關大的關聯。
- 趨勢指標顯示結果隨著時間而改變。
- 是政策分析和研究一項有價值的知識基礎。

## 實際情形

- 臺灣學生在2006、2009年在PISA閱讀評量各類型歷程向度的評量試題表現成績以「形成廣泛理解」和「發展解釋」向度的試題成績高於「擷取與檢索」，而「省思評鑑文本內容及形式」向度的成績最差。

## 建議

- 課程綱要：針對語文能力指標，增加「省思與評鑑文本形式」的能力指標。現行的國語文學習領域課程綱要在省思與評鑑的歷程上，具有5-4-2-1「具體陳述個人對文章的思維，表達不同意見」、5-4-2-4「能從閱讀過程中發展系統性思考」、5-4-7-4「能將閱讀內容，思考轉化為日常生活中解決問題的能力」的能力指標，但尚無明確的省思與評鑑文本形式的能力指標，致基本學力測驗的命題與教學缺乏依據。

## 建議

- 教材教法：研擬拔尖扶弱具體方案（降低水準2以下、提升水準5以上學生人數比例）。首先，加強「省思與評鑑文本內容和形式」的教學，多讓學生發表其意見、看法。啟發其對於文本的另類思維，給予多元的後設思維參考架構，並養成無徵不信，以證據為基礎的合理判斷事物真偽能力。其次，針對落後學生提供多元的閱讀素材，教學上以「擷取與檢索」、「統整與解釋」的能力為主。

## 建議

- 未來各級考試命題應斟酌兼顧擷取訊息、發展解釋及省思與評鑑三個閱讀歷程的題目。近幾年國中基本學力測驗的命題多偏重「擷取與檢索」、「統整與解釋」，鮮少有測量省思與評鑑文本形式與內容歷程的試題，建議命題小組未來研議增加有關「省思評鑑文本形式與內容」的相關題型。

## 建議

- 師資培訓與推廣：提供教師有系統的訓練課程。針對語文實施要點，落實培育基層教師閱讀反思教學與評量的引導能力。多方的宣導與舉辦PISA閱讀素養評量命題研習工作坊，透過素養評量理念、命題架構和表現水準描述的介紹與命題的實作，強化教師對國際評量取向的正確認識及活化教師的教學策略。
- 建議教師充分認識 PISA 2012 數位化評量的理念與內涵，協助學生面對數位紀元的挑戰。

# 展望

- 教師應該提供最有效率的閱讀方法與閱讀策略。學生從教師的教學重點、目標出發，因時因地，靈活運用，學會思考與批判。例如：閱讀時掌握關鍵字詞與文句，分析文意脈絡與文意以外的訊息，統整基礎常識，思索對照文章要旨，體會文章語氣與情感表達的關係，判斷要不要著眼於小處、要不要調整閱讀的快慢，以求讀得更多或更細等等。
- 推廣PISA模擬試題應用，建議教師應由內化素養評量的理念和評分規準的建立著手，並由工作坊實際仿PISA模擬命題方式，知曉PISA試題的建置，進而能改變、活化教學方法以厚植學生終身學習能力，增進國家競爭力。

## 參考資料

- 臺灣 PISA 國家研究中心 <http://pisa.nutn.edu.tw/>
- 〈臺灣參加PISA 2006 成果報告〉
- 〈從國際比較觀點探討台灣學生 PISA 2006閱讀素養表現特徵〉
- 陳昌明 〈2009PISA語文檢測說明〉
- 〈PISA閱讀素養應試指南〉
- 〈臺灣PISA 2009 結果報告〉
- 鄭圓鈴 〈pisa的評量架構與雅量教材教法〉 2012

Thanks for your attention