

從國內外評量趨勢來看 新課綱核心素養導向評量

謝名娟研究員

國家教育研究院測驗及評量研究中心

hm7523@hotmail.com

Outline

- 古今中外的評量趨勢
- 核心素養是甚麼?其評量要素?
- 多元評量
- 範例

古

- 大長今考取女醫官
- 儲訓階段考官評鑑學員的方式
- <http://8maple.ru/308/>



今

- 教師檢定考試
- 國家考試
- 臨床技能考試

教師檢定考試

教育部師藝司司長表示，為檢視考生能否學以致用、靈活運用所學於教學上，今年「情境實務題」占比已在5成以上，明年也同樣會是教檢的重點，教檢網站有情境考古題的題型供參考，去年雖因情境題使通過率降為53%，但預估明年可回復到6成左右。

國小教檢自103年增考數學，張明文表示，國小是包班制，一般老師要教國語、數學、自然、社會，為提升國小老師的數學教學能力，國小教檢加考國中小程度的「普通數學」及「數學教材教法」，第一年近6成及格。

今年國小課程與教學的擬真情境題即考出，「上體育課時，體育老師指導學生進行棒球賽。銘益揮棒時不慎打到榮光，害他掉了一顆大門牙。榮光家長要求銘益家長賠償，銘益家長不願意，認為不是故意的，道歉就可以了。雙方家長鬧得很不愉快，要求學校處理此事。如果您是級任老師，可採取哪些處理方式？」教育部指，老師不只要有教學能力，也須具備解決學生爭端的能力。

國家考試

- 口試的突破
- 個別考試

傳統筆試的問題

奶嘴公務員鬧笑話 公職考試尋專才

【原文轉自：中國時報 / 曾基義】 更新日期: 2012/4/16 下午 02:04:24

司法界有只會念書、不懂實務經驗的「奶嘴法官」，公務體系也出現不少「奶嘴公務員」。考選部為了讓國家考試進來的公務人員能夠更貼近實務，規畫配合現行國家考試證照制度，在公務人員考試各類科下增設公職證照組；學歷不佳者只要先取得國家考試證照，一樣可以成為公務員。

考選部規畫司司長黃慶章表示，相關修法草案已經送到立法院，若一切順利，最快明年七月將可和高普考一起考。率先登場的是各縣市政府衛生局的「公職醫事人員」；未來陸續舉辦的將是目前與民眾息息相關的類科，例如攸關都市更新的「公職都市計畫技師」、水土保持的「公職水利技師」、食品安全的「公職食品技師」等類科，職等與高考三級六職等相當，待遇每月約四萬六千元。

黃慶章指出，目前具有專業證照的公職只有在公務人員高考三級、地方特考及司法人員特考設的公職社會工作師、公職獸醫師、公職法醫師，應考人須領有各該國家證照才能應考。

他說，公務機關進用專門職業及技術人員的管道可分為三類，除了透過單軌考試，還有雙軌方式取才，如目前縣市政府負責建築物工程圖樣及說明書審查或鑑定人員，除須相關科系畢業或相關考試類科及格外，並須具有三年以上工程經驗者才能勝任；另一種就是轉任制度，但機會少，難度高，除非碰到相關類科錄取不足額，否則就算機關想進用這些人，一樣沒有機會。以近三年為例，各類科發生錄取不足額的情況是零。

黃慶章說，近年來各縣市政府衛生局等衛生機關反映，其業務職掌雖非屬醫事人員執業範圍，但與醫事業務息息相關，尤其是常須給予所屬醫療院所各種專業指導，因此，非具有醫事專業者根本無法勝任。

為了解決這種困境，考選部將搭配既有的專門職業及技術人員考試國家證照制度，在公務人員考試各種類科中，採取雙軌方式，在現有類科（一般組）外增設「公職證照組」，讓各用人機關根據業務需要提報職缺；不過，實施初期，公職證照組提報職缺不得超過該類科職缺數量五分之一。

國考筆試最高分 口試後變落榜



2011-12-23

〔記者楊久瑩／台北報導〕國考筆試拿第一，未必當得了公務員！考選部已發現多起筆試成績領先的博士考生，統統栽在口試。

多數因太緊張、專業不足

今年就有四位博士級的考生因為口試或著作審查未過關，與公職無緣；為了讓口試更有效地為國選才，考選部昨修正國考口試規則，以提高信度及效度。

考試院長關中昨在考試院院會中指出，今年公職獸醫師類科有一位高考一級的博士考生，筆試及著作審查成績名列第一，沒想到口試竟不及格未能錄取。

日前剛放榜的公務人員高考一級考試，今年共有一六九位博士報考，最後只錄取了四人，其中，交通技術及獸醫師類科，分別因為著作審查未過關，口試成績未滿六十分無人錄取。

試院秘書長黃雅榜說明，今年獸醫師類科有六人報名、三人筆試及格，但只有一人通過著作審查能進入口試。可惜該位筆試表現傑出的考生，在口試時因為專業程度未獲口試委員認可，總分不滿六十分而落榜。公職獸醫師類科口試的評分標準包括儀態（二十分）、言詞（二十分）及專業才識（六十分），通常口試占總成績的十到二十％。

黃雅榜分析，國考口試被刷下來，不外乎幾種狀況：未掌握好時間匆忙到場，以致太過緊張、表現失常；另一種是專業不足，例如對專業領域掌握不足，或外交人員以外語口試時，自我介紹後就開始結巴，詞不達意。

為此，考試院會昨通過修正口試規則部分條文，透過「結構化設計」落實口試程序及評分標準化；同時在個別口試、集體口試的評分項目上，擬增列與工作相關的「人格特質」做為評分項目，同時還可視考科不同變更內容及評分標準。

另為使口試委員對應考人有更深入瞭解，利於提問，還增列了個別口試、集體口試的應考人應繳生涯規劃、志趣等書面報告。

臨床技能測驗

- OSCE
- <https://www.youtube.com/watch?v=Xh284FioIpc>

考選部公告

日期

102/4/26 上午 10:00

標題

102年第一次臨床技能測驗考選部、教育部、衛生署暨台灣醫學教育學會聯合新聞稿

內容

近年來醫學教育的方向除了傳統醫療知識傳授，更著重以病人為中心的技能訓練與態度的培養，臨床技能測驗便是以模擬測驗的方式，藉由情境模擬實作的過程來評量醫學生與病人溝通及看病人的基本態度，在面對病人時能表現出良好的態度與互動能力。這次的臨床技能測驗採用的方式是OSCE(Objective Structured Clinical Examination，中文稱為「客觀結構式臨床技能測驗」)，考生依序到不同測驗站接受測試，每個測驗站定一個臨床情境，情境可以是問診、身體檢查、溝通衛教、臨床技能操作等，這種多元測驗站之設計，有助提昇我國醫師問診品質，而推動通過OSCE之醫學系學生始得參加考選部舉辦醫師國家考試第二試，實為政府施政之重要方針。

考選部部長兼臨床技能測驗試務委員會召集人董保城表示，為提升我國整體醫學教育品質及醫事人員專業水準，建構更為安全優質之醫療體系，考選部前於99年8月間邀集考試委員、教育部、行政院衛生署、台灣醫學教育學會及醫界代表共同成立OSCE專案推動小組，經多次研商決定自102年第二次醫師國家考試起，將臨床技能測驗合格納入醫學系學生臨床實作實習過程，以及醫師考試第二試之應考資格條件，並於100年及101年請台灣醫學教育學會試辦全國聯合OSCE測驗，試辦成效極為良好，奠定102年正式實施基礎。嗣為正式辦理OSCE測驗時能達到推動預期目標並確保測驗公平性，102年以後臨床技能測驗採聯合方式辦理，由考試委員若干人、行政院衛生署、教育部、獲認可辦理OSCE之教學醫院、各醫學校院、台灣醫學教育學會以及考選部共同組成「臨床技能測驗試務委員會」，並決議續委請台灣醫學教育學會辦理102年臨床技能測驗。

台灣醫學教育學會理事長楊泮池指出，本次考試由全國11家醫學校院，針對其應屆之醫學系、後醫系與中西醫雙主修畢業生共1265名，自4月1日至5月5日在23處考場共同舉辦。全國統一命題，每天一套考題，全國總計動員約768位主治醫師擔任考官，以及約512位標準化病人(SP)。為求公平客觀，SP站有4站之評分考官為校內，另有4站為外校考官。學會於考前2週在官網上公佈SP劇情摘要範例（63例）、操作技能範例（20例）與臨床技能測驗及格標準，供考生參考。本OSCE之目的，是要評量醫學生的專業素養，公平性是本次考試最重要指標，因此所有試務工作人員都簽署保密協定，比照國家考試之規格辦理。

國際教改趨勢

一、教改政策關注的典範轉變(鄭燕祥，2015)

政策	傳統	未來
構想理念	單一、簡單、粗淺	多元、複雜、精緻
結構	直線的、單向的 階層上下的	網路的、互動的 矩陣縱橫的
觀點	機械、被動	生態、互動

二、PISA 2018(李榮安，2015)

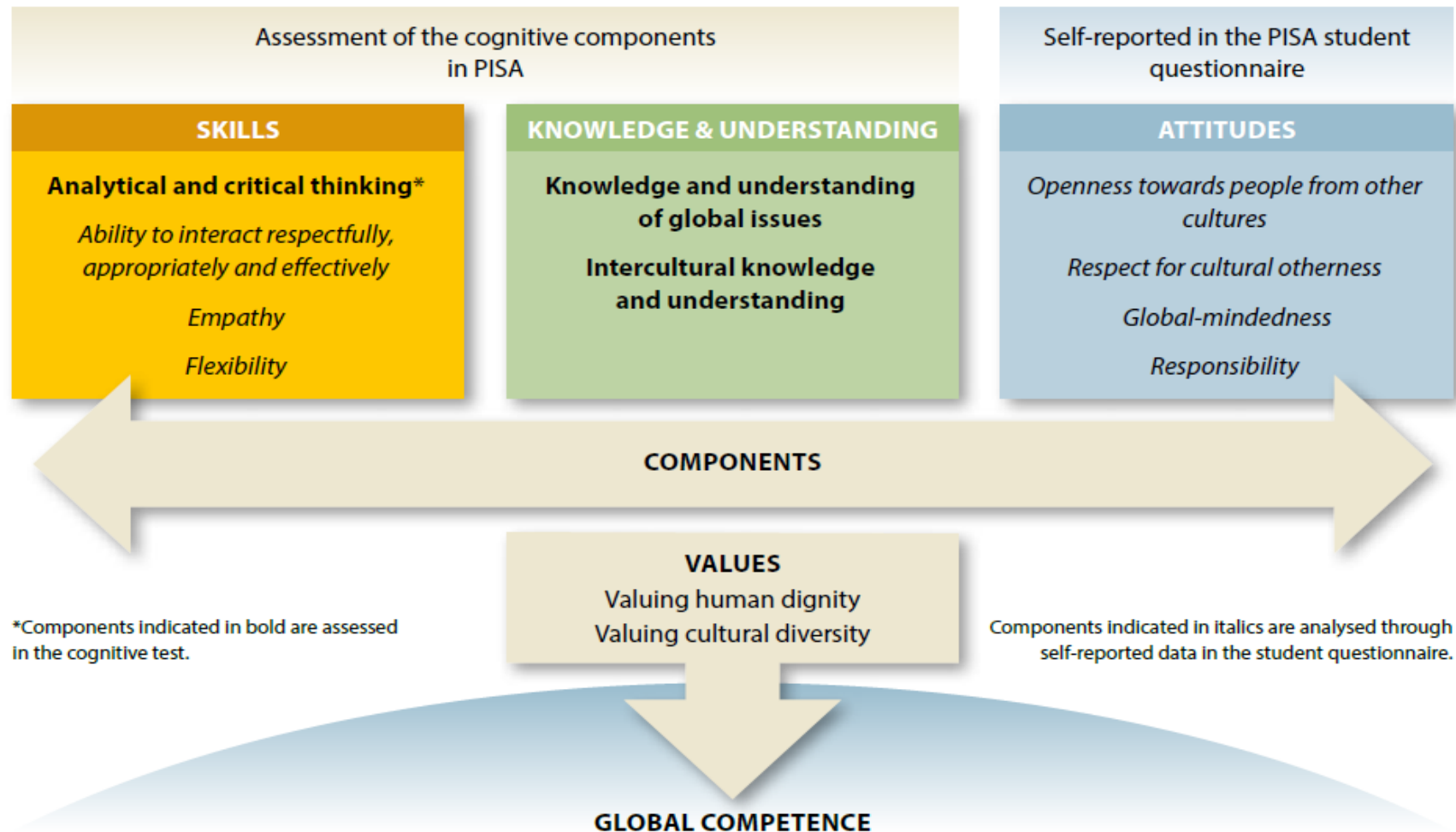
(一)包含「全球素養」(global competence)方面的評量。

(二)採用電腦化評量，包含了「認知」(cognitive)與「非認知」(non-cognitive)的項目。

(三)評量的範圍涵蓋關於全球議題的「知識」(knowledge)、「技能」(skills)、「態度」(attitudes)與「性情傾向」(dispositions)。諸如：全球就業力、青少年移動…等議題。

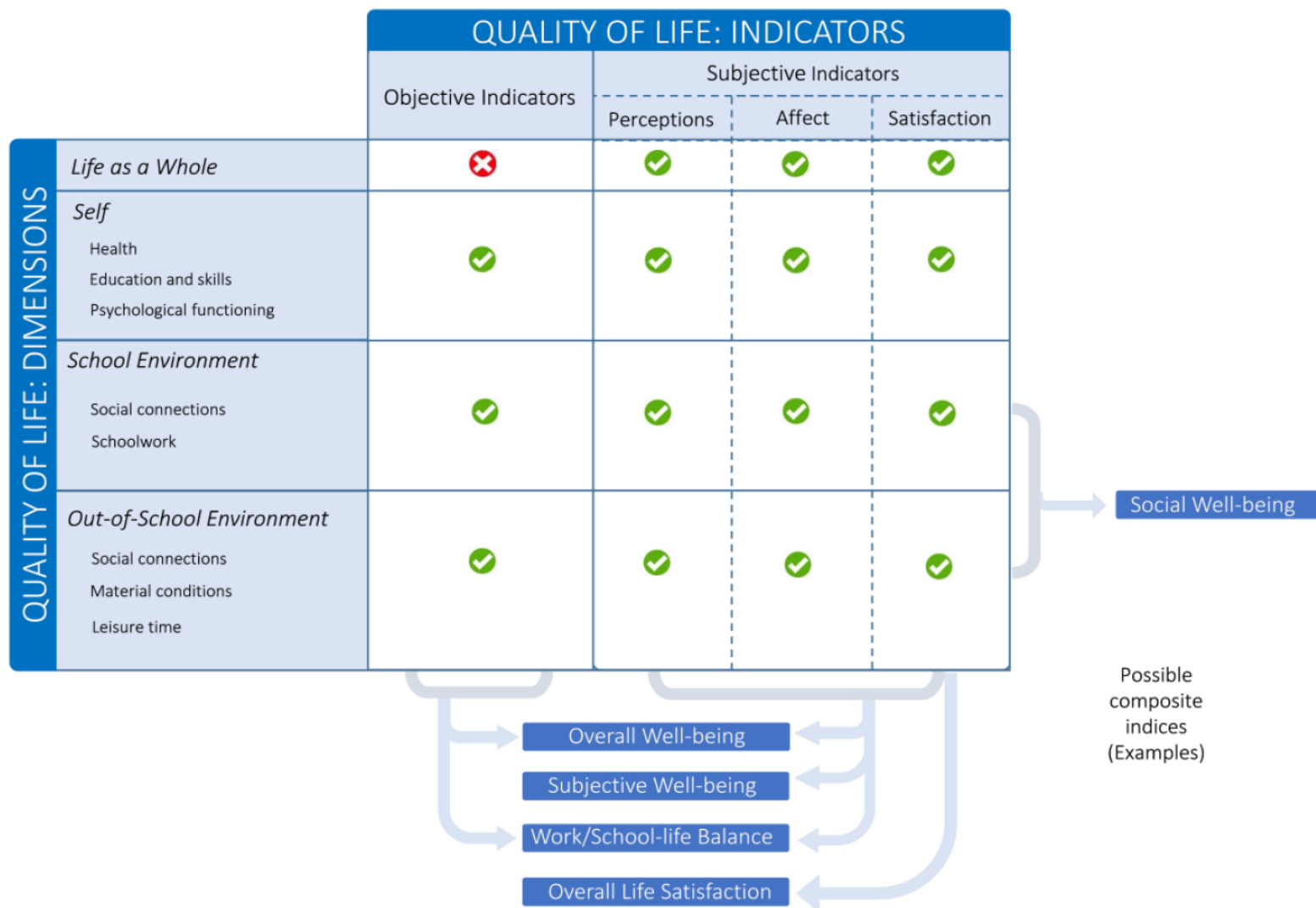
PISA 2018 「全球素養」評量架構

Figure 1. The dimensions of the proposed assessment of Global Competence

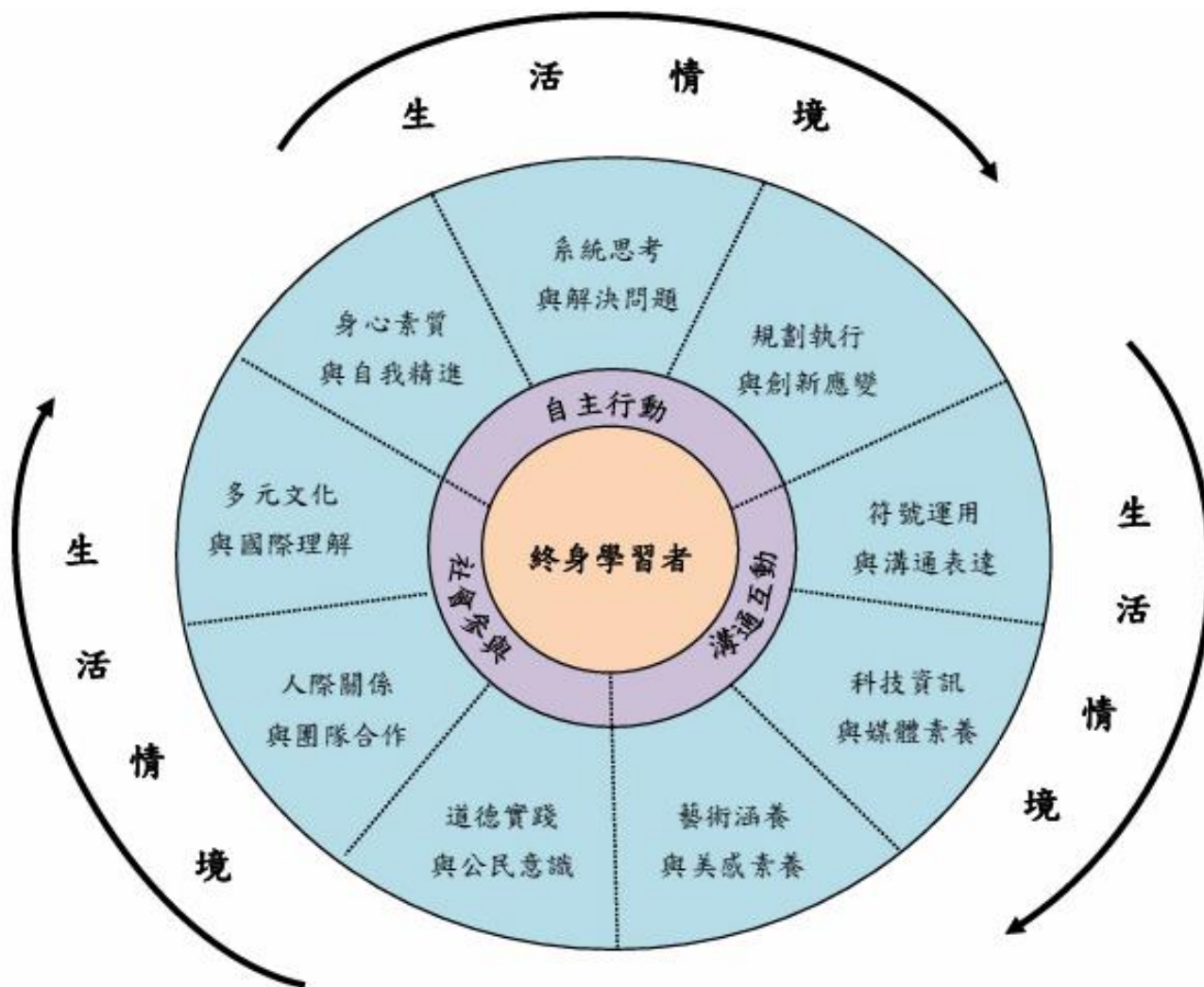


PISA2018 「青少年幸福感」的調查架構

Figure 17. Proposed PISA 2018 Well-being Framework



總綱核心素養的三面九項內涵



核心素養的滾動圓輪意象

核心素養與領域/科目的關係

- 各教育階段領域/科目的課程內涵應能呼應所欲培養的核心素養，並透過學習內容、教學方法及學習評量三者的綜合運用，將各領域/科目課程內涵與核心素養的呼應關係具體地展現出來。

學習重點(一)

- 各領域/科目學習重點由「學習表現」與「學習內容」兩個向度所組成。
- 學習表現：強調以學習者為中心的觀念，重視認知歷程、情意與技能之學習展現。

例：

英文B-V-3 語言與非語言的溝通策略(如請求重述、委婉語、迂迴解說、手勢、表情等)

- 學習內容：係該領域/科目重要的、基礎的內容，涵蓋該領域/科目之重要事實、概念、原理原則、技能、態度與後設認知等知識，不應被窄化為僅指記憶性的知識。

例：

- I-V-1 能聽懂課堂中所學的字詞。
- I-V-2 能聽懂日常生活用語。
- I-V-3 能聽懂常用句型的句子。
- I-V-4 能聽懂英語日常對話。
- I-V-5 能聽懂英語歌曲和短詩的主要內容。
- I-V-6 能聽懂英語故事主要內容。
- I-V-7 能聽懂英語短劇的主要內容。
- I-V-9 能聽懂英語影片的主要內容。

學習表現vs學習內容

- 考試重點著重學習表現非學習內容
- 學習表現可能會有跨領域的出現

英文的學習表現，中文也可能適用？

- **9-IV-3** 能依上下文所提供的文字線索（如I think、maybe）分辨客觀事實與主觀意見。
- **9-IV-4** 能綜合相關資訊作合理的猜測

學習重點(二)

- 各領域/科目學習重點用以引導課程設計、教材發展、教科書審查及學習評量等，並配合教學加以實踐。
- 各領域/科目學習重點係由該領域/科目理念、目標與特性發展而來，但各領域/科目學習重點應與「各領域/科目核心素養」進行雙向檢核，以瞭解二者的對應情形。
- 領域/科目學習重點的架構提供各領域/科目教材設計的彈性，在不同版本教材中，學習表現與學習內容可以有不同的對應關係。

核心素養定義與實踐

- 指一個人為適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。
- 不再只以學科知識作為學習的唯一範疇，而是關照學習者可整合運用於「生活情境」，強調其在生活中能夠實踐力行的特質。
- 素養的培養應該適當的結合情境學習、專題導向、生活實踐等教學，核心素養的培養有賴課程、教學與評量的有效連結

「素養導向」的概念

- 「素養導向」 (competence orientation)的定義：係指以學生為學習主體，在一個情境當中，學生能活用所學並實踐於行動中的一種課程與教學取向。
- 在這樣的定義當中，包含了「學科素養」(disciplinary literacy)與「核心素養」(core competencies)這兩類素養的培養。
- 「學科素養」係指依各個領域或科目內部的特性或重要內涵所發展出來的素養，例如：語文素養、數學素養或科學素養等。
- 「核心素養」係指係指一個人為適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度，例如：溝通表達、團隊合作等。
- 核心素養的培養係奠基在學科素養的培養之基礎上。

素養導向的課程、教學與評量模式(群)

模式	說明	例證
模式一： 學科本位模式	關注單一學科素養的學習，與核心素養的關係較弱。不過，學科素養卻是培養核心素養的重要基礎。	例如：PISA2000-2012 數學素養、科學素養；國教院教學模組：指數率、熱傳播
模式二： 添加模式	在單一領域/科目或學科素養的學習過程中，開始關注到若干核心素養項目的培養。	例如：PISA2015 科學素養：合作式的問題解決
模式三： 折衷模式	單一領域/科目或學科素養與核心素養的學習並重，強調在兩類素養之間做有機的結合。	例如：公民意識與現代社會、系統思考與科學研究
模式四： 科際整合模式	以若干核心素養項目的培養作為重點，強調跨領域/科目的整合。	例如：PISA2012問題解決、PISA2018全球素養
模式五： 全人模式	強調透過學校教育(正式、非正式及潛在課程)、家庭教育及社會教育，全方位地培養核心素養。	例如：PISA2018青少年幸福感(草案)、學生學習歷程檔案評量

學科中心

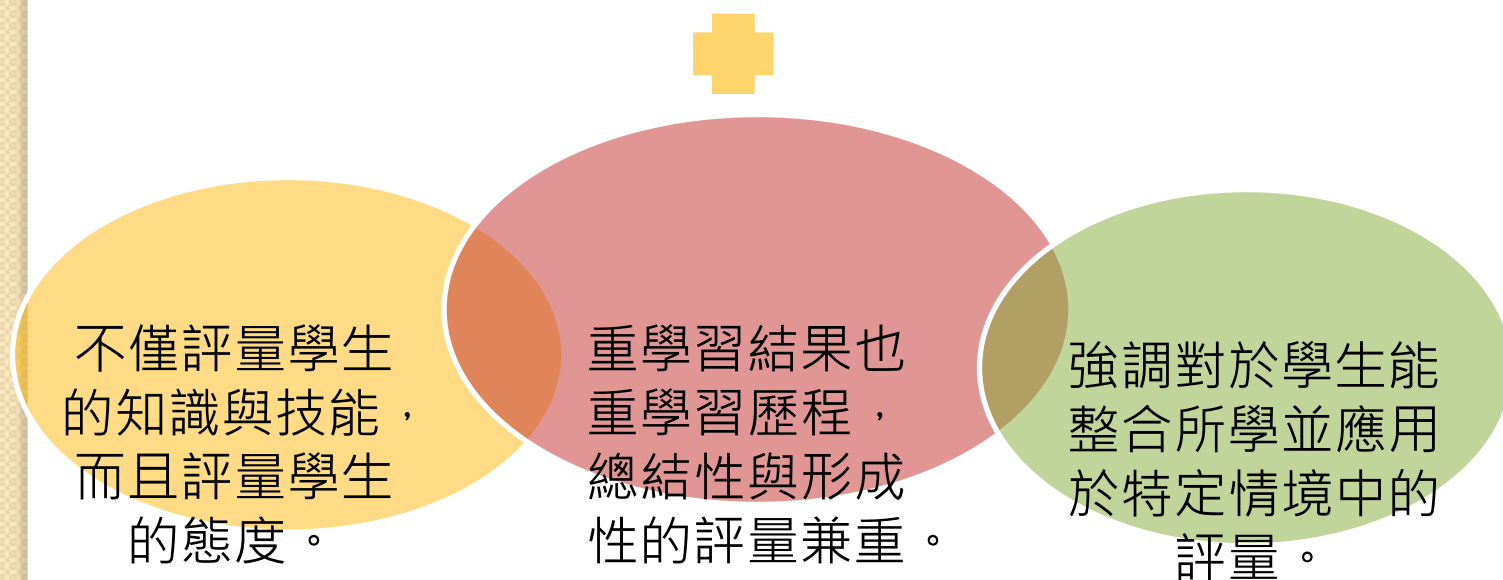
學生中心

PISA 範例試題

- http://pisa.nutn.edu.tw/sample_tw.htm
- http://www.umac.mo/fed/pisa/samples_cn.html

素養導向評量的三原則

參照各領域/科目課綱之核心素養、學習重點



課堂中的素養評量

- 選定學習重點(學習表現與學習內容)、核心素養
- 設計任務(可能幾小時或是幾周)
- 訂定評分規準
- 進行評分與回饋

Example

資料來源:國教院劉桂光老師PPT

- 課程的核心素養
- **A2系統思考與解決問題**
- 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考素養。
- **B1符號運用與溝通表達**
- 具備使用語言、文字、數理及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動的能力。
- **B2科技資訊與媒體素養**
- 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養。
-

課程的學習表現(參考國文領綱)

- 1.能明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。
- 2.靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。
- 3.能適切陳述自身立場，歸納他人論點並給予回應。
- 4.樂於參加討論，分享自身生命經驗
- 5.能關懷生活環境的變化，同理他人處境，尊重不同社群文化，做出得體的應對

課程的學習內容

- 1.簡報製作
- 2.影片製作
- 3.說話技巧
- 4.發問練習
- 5.思考素養
- 6.實作發表

課程的評量規準參考I

系統思考與解決問題

A級	B級	C級
1. 能夠發現問題。 2. 能夠條列出問題的歷史脈絡，包含形成原因(1點以上)、現況說明(3點以上)以及未來可能的發展(1點以上) 3. 能夠舉例說明問題的歷史脈絡。 4. 能夠聚焦問題的單一層面或選擇解決問題的立場。 5. 能夠提出解決問題的可能方法並兼顧國情、經濟規模以及解決問題的可能時間/期程。 6. 解決問題的方法有理論依據(有做文獻探討)。 7. 能夠將文字圖像化。	1. 能夠發現問題。 2. 能夠說明問題的歷史脈絡，但沒有舉例說明；有條列說明時，條列總點數在2點以下。 3. 問題尚未聚焦或未選擇說明/解決問題的立場。 4. 能夠提出解決問題的可能辦法，但尚未進行評估。 5. 沒有將文字圖像化。	1. 能夠發現問題。 2. 未說明問題的歷史脈絡直接描述問題的現況。 3. 未選擇立場沒有提出解決問題的方法。 4. 未將文字圖像化。

符號運用與溝通表達

A級	B級	C級
1. 能在小組論後做文字紀錄(重點條列)，且組員之間有3點以上的重點/描述產生交集 2. 每個組員都能提出自己的想法，如果與別人相同，要重述一次 3. 能將討論結果交付他組且他組/老師表示可以理解 4. 能夠運用視覺或聽覺的材料(多媒體)進行溝通與表達，且能增進他人理解	1. 能在小組論後做文字紀錄(重點條列)，且組員之間有2點的重點/描述產生交集 2. 有不少於一半的組員能提出自己的想法，如果與別人相同，要重述一次 3. 能將討論結果交付他組，但他組/老師未能完全理解(理解程度小於60%) 4. 能夠運用視覺或聽覺的材料(多媒體)進行溝通與表達	1. 能在小組論後做文字紀錄(重點條列)且組員之間有1點的重點/描述產生交集 2. 僅有少於一半的組員能提出自己的想法 3. 能將討論結果交付他組，但他組/老師未能理解或未將討論結果交付他組/老師

科技、資訊與媒體運用

A級	B級	C級
1. 能做2個立場/面向以上的資料蒐集 2. 能找出資料間的相同/相異處兩點以上 (compare & contrast) 3. 能夠利用資料表達自己的立場並陳述原因	1. 能做1個立場/面向以上的資料蒐集 2. 能找出資料間的相同/相異處一點 3. 能夠利用資料表達自己的立場	1. 能進行資料蒐集 2. 未能找出資料之間的相同/相異處 3. 沒有表達自己的立場或是與資料無關

評量需要問的問題

這個評量設計希望評估哪種核心素養？

- 這個評量的學習重點(內容與表現)是什麼？
- 這個評量想要評估的能力是什麼？

表現情境

- 情境的真實性抉擇取決於
 - (1)教室中自然發生表現的頻率
無法自然發生，則須特別設計，如即席演講
 - (2)做決策的重要性
越重要的決定、評量情境越需結構化
例如:高考、畢業考等。

定立標準

說明行為的項目，以及教師期望學生達成表現標準

1. 評量學生的表現過程，還是最後作品?
2. 先試做看看，並記錄所有可能結果
3. 與其他老師一同討論合理的標準
4. 以可觀察、可測量的標準為主
5. 標準不可抽象、含糊不清(如很好、正確的、良好的)，因為每個人定義不同
6. 參考其他人的標準，沒有再自行編制

SBASA 標準本位評量

- <https://www.sbas.ntnu.edu.tw/SBASA/Assessment/assessment1.aspx>

課綱推動倡導的素養導向評量方法

- 素養導向評量的方法(舉例):
 - 1. 進行**表現本位評量**(performance-based assessment)：例如，評量學生共同合作以解決問題的能力；評量學生展示、實驗、團隊工作、訪談、角色扮演等能力。
 - 2. 實施**卷宗**評量(portfolio assessment)：「卷宗」可以對於學生的知識、技能與態度，運用在適當情境脈絡中的程度來進行評價，透過卷宗可以知道學生在某種學習項目上進步或改變的情形。
 - 3. 發展**學生自我評量**(self- assessment)的能力：強調由學生自己確認自己的學習結果，對於自己學到什麼樣的程度能進行自我的判斷。透過管理與控制自己的學習歷程，發展學生自我評量的能力，並提升「後設認知」(meta-cognitive)技能。

紙筆評量的限制

- 素養導向評量應為多元形式的評量
- 受限於人力、時間，應如何做才可符應素養導向的紙筆評量？

素養導向紙本評量之要素I

真實的情境與真實的問題

- 強調「應用在生活情境的能力」
- 強調應用核心知識與技能以解決真實情境脈絡中的問題。
- 除了真實脈絡之外，素養導向之問題應盡可能接近真實世界(包含日常生活情境或是學術探究情境)中會問的問題。

素養導向紙本評量之要素2

- **強調跨領域或跨學科能力**
- 真實世界中的問題常沒有學科領域的界線。素養導向的評量適合多元表徵、閱讀理解以及系統性思考等跨學科甚至跨領域的共同能力。

素養導向紙本評量之要素3

- 運用在實際生活的解決問題：
- 不僅評量學生的知識與技能，也重視評量學生的態度。

雞兔同籠

- 雞加兔總共有**30**隻，腳總數有**72**隻。
雞有幾隻?兔有幾隻?
- 雞和兔子何時會關在一起?

梯子的距離

- 將一個兩公尺的梯子斜靠在牆上，梯子的頂端所碰的牆壁是**1.92公尺**，請問梯子的底部距離牆壁是多少公尺？
- 為什麼不用尺量就好？

吃蛋糕

- **8.** Let's not eat this chocolate cake now.
Please wait for Nana. _____

- ① It's not for her.
- ② It's her favorite.
- ③ She doesn't like it.
- ④ She can't make it.

- 吃飯會等人?

哈密瓜

- 一箱哈密瓜有16顆，阿土伯買了 $2\frac{7}{8}$ 箱，來旺孖買了 $4\frac{5}{8}$ 箱，他們兩個人一共買了幾箱哈密瓜？」

網友說，「在現實生活你如果跟水果攤老闆這樣買，老闆可能會向你丟榴槤！」

- 請大家想想，如果你要把哈密瓜的考題變成一題素養題，可以怎麼改？

- 
- 請大家想想，如果你要把哈密瓜的考題變成一題素養題，可以怎麼改？

試題範例

from國教院李鳳華老師

提問轉評量範例二

1.右列是關於一位中國農工從鄉村移往都市的田野調查紀錄，根據這份紀錄分析，影響這個農工家庭遷移的因素可能是甚麼？請提出你的論點、論據與論證。

社1b-IV-1應用社會領域內容知識**解析**生活經驗或社會現象。

社2b-IV-1**感受**個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒，並**了解**其抉擇

H，男，40歲，河南信陽地區人，家裏世代都是農民。六年前，H一個人到北京來，先是做散工，後來地位上升，目前已做到專案負責人。H已經把妻子接到北京來了，在北京租了一間民房。H表示：“將來如果有條件就把家裏的孩子和母親都接到北京來住，那樣就不用每年春節回家鄉了。現在雖然還沒有這個條件，但就要多想辦法掙錢，多認識幾個人，為長期居住在北京打下基礎。總之，是想讓自己的孩子也過上好日子。H尤其希望自己正在上高中的孩子能考上大學，H說，只要能上大學，花多少錢他都願意。”

國家教育研究院

NATIONAL ACADEMY OF EDUCATIONAL RESEARCH

取材出處：李強(2003)，影響中國城鄉流動人口的推力與拉力因素分析

提問轉評量範例二

2. 中國規定：「公民離開常住戶口所在地到其他設區的市級以上城市居住半年以上，符合合法穩定就業並有合法穩定住所（含租賃），同時按照規定參加城鎮社會保險達到5年條件的居住證持有人，可以在居住地申請登記常住戶口。」你從田調資料中，如何去推論這位農工屬於暫時遷移或是永久遷移？

H，男，40歲，河南信陽地區人，家裏世代都是農民。六年前，H一個人到北京來，先是做散工，後來地位上升，目前已做到專案負責人。H已經把妻子接到北京來了，在北京租了一間民房。H表示：“將來如果有條件就把家裏的孩子和母親都接到北京來住，那樣就不用每年春節回家鄉了。現在雖然還沒有這個條件，但就要多想辦法掙錢，多認識幾個人，為長期居住在北京打下基礎。總之，是想讓自己的孩子也過上好日子。H尤其希望自己正在上高中的孩子能考上大學，H說，只要能上大學，花多少錢他都願意。”

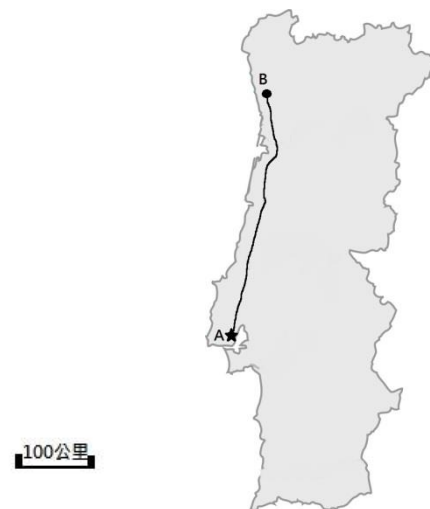
國家教育研究院

NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

取材出處：李強(2003)，影響中國城鄉流動人口的推力與拉力因素分析

範例試題

- 阿里在歐洲某一國家租車自助旅行，從**A**地租車出發至**B**地還車，該租車公司的政策是滿油還車，租車時油箱是滿的，還車時油箱也必須加滿。



- 如果阿里以每小時**80**公里的速率開車，請問約幾小時可以到達**B**地 (取到小數點第**1**位即可)。
- 阿里所租的車子，每公升的汽油可以跑**20**公里，**B**地的油價**1**公升約**1.5**歐元，請問阿里還車時，約需花費多少油錢 (換算成新台幣，**1**歐元 = **40**元新台幣) (更多範例試題請見

<http://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/img/67/598044380.pdf>。

紙筆素養導向評量三要素

- 符合真實性的問題：真實的情境脈絡中解決問題，透過地圖比例尺和油耗量，計算旅程可能花費的時間和油資。
- 跨領域或跨學科：數學內跨領域之連結的題目。
- 符應解決生活問題：學生會實際面臨的問題

PISA

R112：貧乏的品味

來自 阿諾・亞哥

你知道我們 1996 年花在巧克力的費用，相當於我們政府花費在海外救助協助窮人的經費嗎？

我們的優先次序是不是有問題？

你對此打算做什麼呢？

是的，就是你！

阿諾・亞哥

密杜拉

1、阿諾·亞哥信裡的目的是在於引起：

- A 內疚
- B 趣味
- C 恐懼
- D 滿足

2、你認為阿諾·亞哥希望他的信引起何種回應或作為？

-
.....

會考的趨勢

會考 / 明年會考趨勢 教部：素養、基本題增加

f 分享

留言

列印

存新聞

A-

A+

2017-05-21 13:54 聯合報 記者吳佩旻／即時報導

讚 12

分享

傳送

國中教育會考今天順利落幕，中央輔導團針對今年命題內容分析，指出難易度維持適中，並重視跨領域結合，也增加不少基本題型；教育部長潘文忠表示，命題強調分析與應用，鼓勵老師未來在指導學生學習時，朝向增強學生各方面知識與素養能力的養成。

試務中心指出，試題取材自九年一貫課綱，難度維持在難易適中，通過率約5到6成，今年命題突破三項，包含首次嘗試在不影響學生答題下，增加基本題；生活化試題明顯增加；以及逐步增加跨科目甚至跨領域的考題等。

會考趨勢

親子天下108.3.1

- 1題目情境主要以解決真實生活問題為主。
- 2題目閱讀量高，也常配合圖表或數據資料來描述問題情境。
- 3題目不只是單題，也常以題組形式出現。
- 4除選擇題外，國語文和數學兩領域也有非選擇題。

會考情境題範例

10. 圖(二)為大興電器行的促銷活動傳單，已知促銷第一天美食牌微波爐賣出 10 台，且其銷售額為 61000 元。若活動期間此款微波爐總共賣出 50 台，則其總銷售額為多少元？

- (A) 305000
- (B) 321000
- (C) 329000
- (D) 342000

美食牌微波爐



原價 ~~7800~~ 元 **特價中**

限量 50 台!

前20台 每台 再折800元

圖(二)

大考中心的趨勢

- **素養導向試題對於學習與教學的挑戰**
- (一) 閱讀理解重要性將更為提升
- (二) 需大量閱讀與理解不同類型文本
- (三) 接觸與認識重要的生活、社會、文化、全球情境
- (四) 教學須打破學科藩籬；學習力求融會貫通、統整運用
- (五) 「理解、分析、評價」vs.「劃線、劃重點、背誦」

大考中心的聲明稿

- 大學入學考試畢竟影響高中教學，不管我們如何討論應然面，大概都難以改變實然狀況。
- 大考試題變革精進雖不能保證新課綱成功實施，但是若大考命題不調整，幾可肯定新課綱在高中教學現場會很難推動。
- 不只考試影響教學，教學也會制約考試。如果一直考慮「容易教」、「乖乖學」而對出題的可能自我設限，結果就是懲罰有創意想改變的老師，以及消磨年輕心靈的分析探索潛能。
- 大考顯然跟「快樂學習」無緣，中心也不敢將激發學習熱情視為己任，但希望努力的，是至少讓學生在準備考試的學習是有意義的。

大考試題

4. 下表摘自國家發展委員會於107年彙整的「107～109年重點產業人才供需調查及推估」報告。依據這份國防類產業需求調查，下列敘述最適當的是：

國防類產業		新增需求人數			
		107 年	108 年	109 年	107～109 年平均
1	國防航太業	696	301	113	370
2	國防船艦業	183	105	95	128
3	航空業	430	440	460	443
教育背景需求				工作經驗需求	
教育程度	百分比 (%)	學門	百分比 (%)	年資	百分比 (%)
碩士以上	41.0	工程及工程業	56.5	5 年以上	38.5
大專	59.0	資訊通訊科技	23.2	2～5 年	46.1
高中以下	0.0	商業及管理	13.0	2 年以下	12.8
		法律、語文	7.3	不限	2.6

- (A)國防航太業的三年總需求量最大，但航空業有逐年增量的趨勢
(B)觀察107～109年的狀況，超過八成的應徵者具有兩年以上的工作年資
(C)教育程度均須具備大專以上，半數以上的職缺須具工程及工程業專長
(D)提供給商業管理、法律、語文科系畢業者的職缺較少，但年資門檻也較低

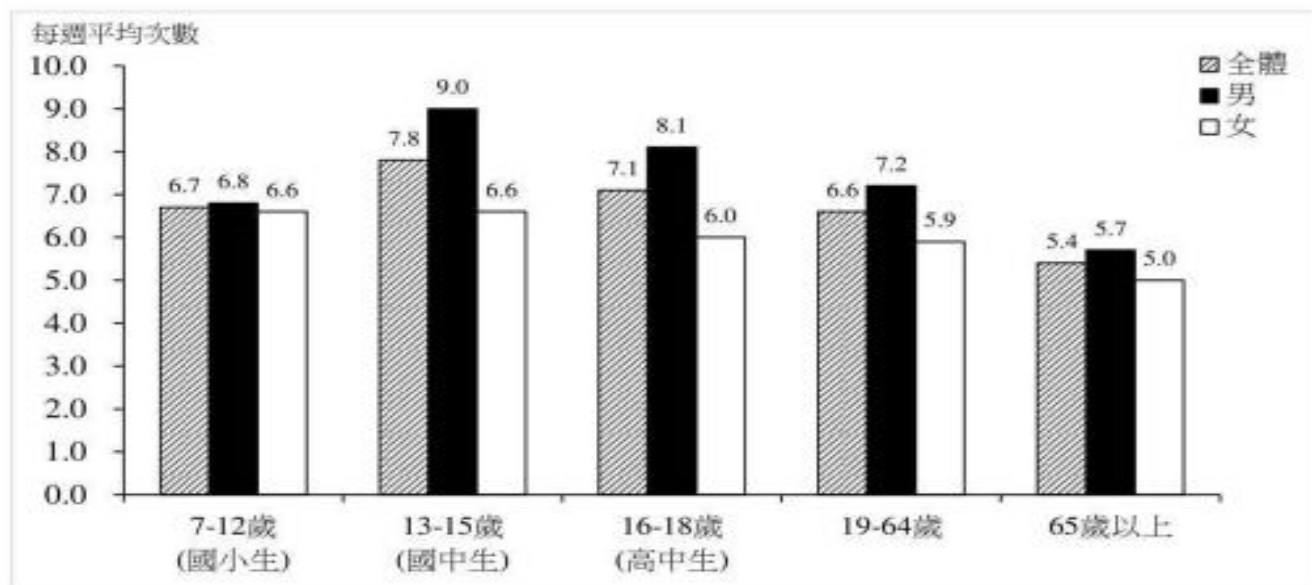


圖 2、國人每週至少喝 1 次含糖飲料者，其每週平均喝的次數

請分項回答下列問題。

問題（一）：國民健康署若欲針對 18 歲（含）以下的學生進行減糖宣導，請依據圖 1、圖 2 具體說明哪一群體（須註明性別）應列為最優先宣導對象？理由為何？文長限 80 字以內（至多 4 行）。（占 4 分）

問題（二）：讀完以上材料，對於「中、小學校園禁止含糖飲料」，你贊成或反對？請撰寫一篇短文，提出你的看法與論述。文長限 400 字以內（至多 19 行）。（占 21 分）

素養導向試題命題流程

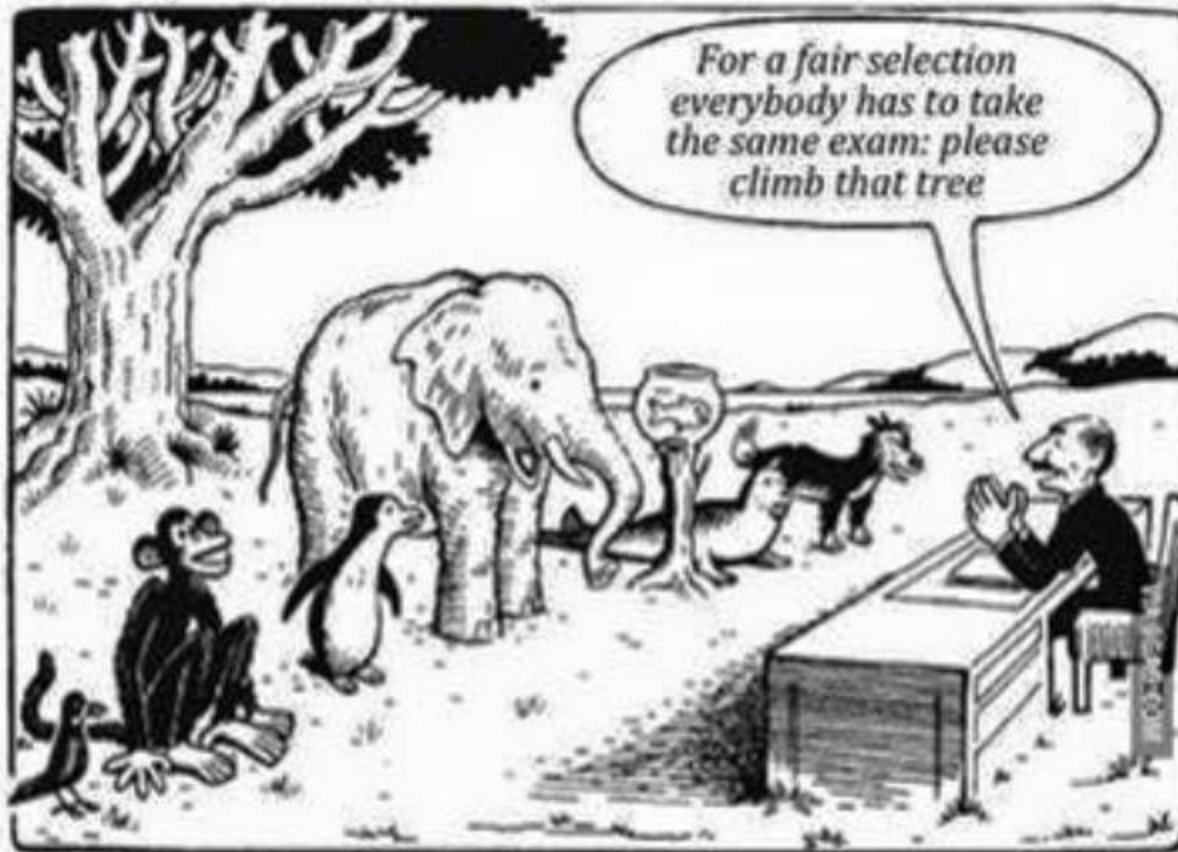
- 雙向細目表、確定學習重點
- 發展主題(尋找題材、評估題材、者出問題)
- 設定策略(題型、結構)
- 命題審題(文本重組、命題原則檢驗)
- 預試
- 再次修審試題
- (命題小組成員可共同發展主題、策略、跨領域組成)

段考與素養

- 也可以檢視一下我們的段考試題
- <http://exam.naer.edu.tw/index.php#ResultList>

多元評量

運用多元的方法，來評量學生多元的能力



Our Education System

"Everybody is a genius. But if you judge a fish by its ability to climb a tree, it will live its whole life believing that it is stupid."

- Albert Einstein



**"Of course you still weigh 250 pounds!
That's as high as the scale goes."**

籃中演練-

一定時間內處理多種事項，如安排受測者模擬管理者每日處理公文的情況，又稱公事籃演練

- 評估決策、任務指派、組織能力和人際交往的能力

團體討論

- 由4 至8 位受測者
- 組成團隊，被要求在固定時間內，針對幾個問題共同討論並作出共識
- 領導技能、問題分析和決策分析能力的訓練及評鑑

問題/個案分析

- 提供受測者一個情境資料，可能是一個問題或實際個案，請受測者分析後擬訂適當的解決方案
- 分析力、問題解決力及寫作能力

口頭簡報

- 受評者要對一個簡單問題作簡短的即席的演講，或對單一案例分析做一次正式簡報
- 口語表達、溝通技巧及簡報製作能力

模擬面談/角色扮演

- 由受評者和一位角色扮演者進行一對一的對話，對方可能扮演受評者的部屬、同事或客戶。面談對象都是受過專業訓練，並以標準化方式進行扮演的角色扮演者
- 口語溝通、敏感度、領導力及問題分析

What we can do?

- 課室內的素養評量(與相關研究)仍需發展

紙筆評量

- 多看國內外試題(會考、PISA、PIRLS、TIMISS)
- 參加命題工作坊，了解命題趨勢
- 接受批評也樂於參與討論
- 形成命題小組互相切磋

依據與參考資料

● 一、依據

- (一)潘文忠(2014)(主編)。十二年國民基本教育課程發展建議書。新北市：國家教育研究院。
- (二)十二年國民基本教育課程發展指引
- (三)十二年國民基本教育課程綱要總綱

● 二、參考資料

- (一)國際組織或世界各國最新文獻
- (二)國家教育研究院十二年國民基本教育課程研究發展會通過之各領域/科目課程綱要草案
- (三)國教院素養導向教材教學模組案例、國教署前導學校案例



Questions?