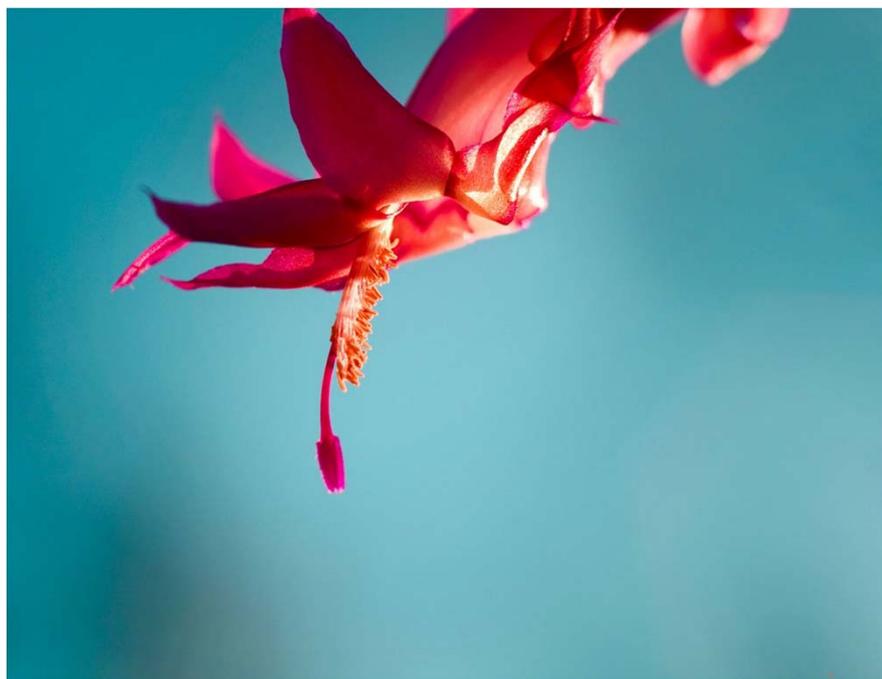


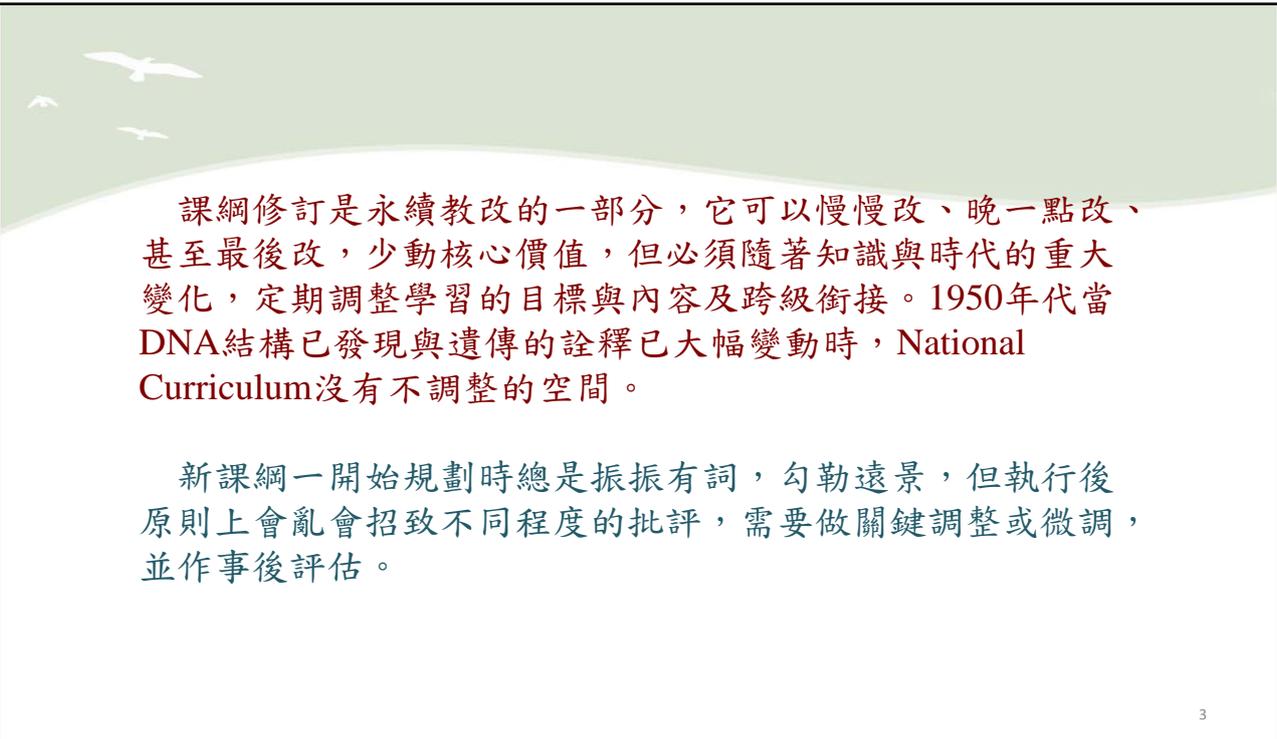
課綱與基本能力概念的
20年流變

黃榮村

Nov. 5, 2019
成大 K12-K16論壇



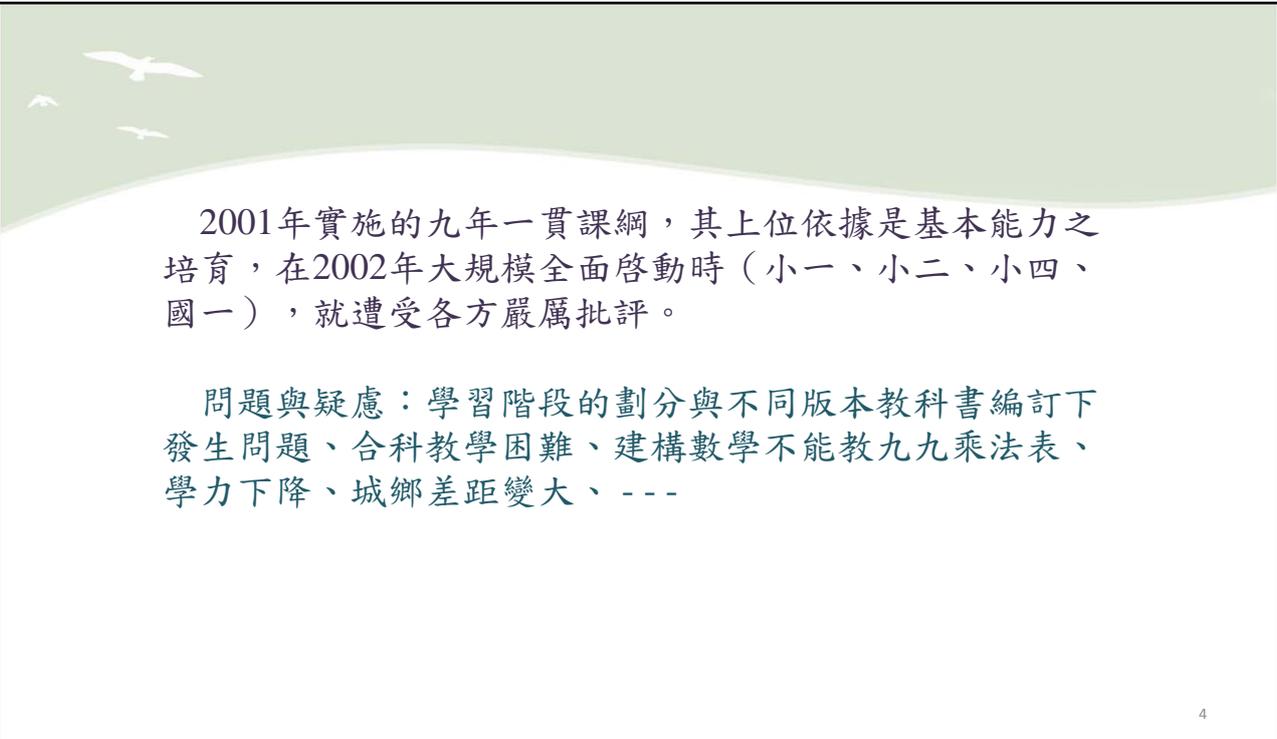
繁花似錦，花後藏針？



課綱修訂是永續教改的一部分，它可以慢慢改、晚一點改、甚至最後改，少動核心價值，但必須隨著知識與時代的重大變化，定期調整學習的目標與內容及跨級銜接。1950年代當DNA結構已發現與遺傳的詮釋已大幅變動時，National Curriculum沒有不調整的空間。

新課綱一開始規劃時總是振振有詞，勾勒遠景，但執行後原則上會亂會招致不同程度的批評，需要做關鍵調整或微調，並作事後評估。

3



2001年實施的九年一貫課綱，其上位依據是基本能力之培育，在2002年大規模全面啓動時（小一、小二、小四、國一），就遭受各方嚴厲批評。

問題與疑慮：學習階段的劃分與不同版本教科書編訂下發生問題、合科教學困難、建構數學不能教九九乘法表、學力下降、城鄉差距變大、---

4

關心的課題

1. 修習建構式數學與九年一貫強調整合性及空白課程之新課程，是否會造成學力下降？
2. 是否會造成城鄉學習落差？(尤其是英文與數學)

5

應修改事項

建構數學及九九乘法表教學的重新解釋與調整

建構式數學一直是世界數學教育的潮流，並不否定九九乘法表！

學習階段劃分與教科書民編後造成的問題

將國小五六年級與國中一年級劃分為同一認知學習階段，但因國小換到國中時採用不同版本，發生三年都沒學到最大公約數與最小公倍數。

課程綱要的調整、銜接、與補救教學

6

部編數學與自然科學教科書以資過渡

林長壽、牟中原分別召集，在SARS期間進行。

國中基測仍考五科但以各版本交集部分的綱要為出題範圍
並公布題型

假議題

需透過TIMSS與PISA的國際比較洗刷污名。

7

Table 1 九年一貫新課程實施年表
(之前稱為舊課程或Standard Curriculum)

時間	說明
2001.9：小一	
2002.9：小一/小二/小四、國一	讀完六年建構式數學舊課程的小六學生上國一（國二生仍用舊課程）
2003.9：小一/小二/小三/小四/ 小五、國一/國二	2003.5國二生（TIMSS施測時）仍用舊課程
2004.9：國中小全面上新課程	國二生已讀完小學六年舊課程及兩年國中新課程
2005.6：國中基測	國三生已讀完三年新課程

8

Table 2 Literacy Tests of PISA* Among Ninth Grades in Taiwan

Tests	Results	Curriculum Types Received
PISA 2003	N/A	Standard Curriculum
PISA 2006 Mathematics Science	Among 57 countries Ranked 1 st Ranked 4 th	Reformed Curriculum

* PISA (Programme for International Student Assessment) was administered by OECD as a literacy test for age 15 students (ninth graders).

9

Table 3 TIMSS測試成果世界排名

年代	年級	數學	科學	課程
2003 (49個國家)	四	4	2	舊課程
	八	4	2	
2007	四	3	2	新課程
	八	1	2	
2011	四	4	6	新課程
	八	3	2	

10

現在的12年國教，現狀改變不多

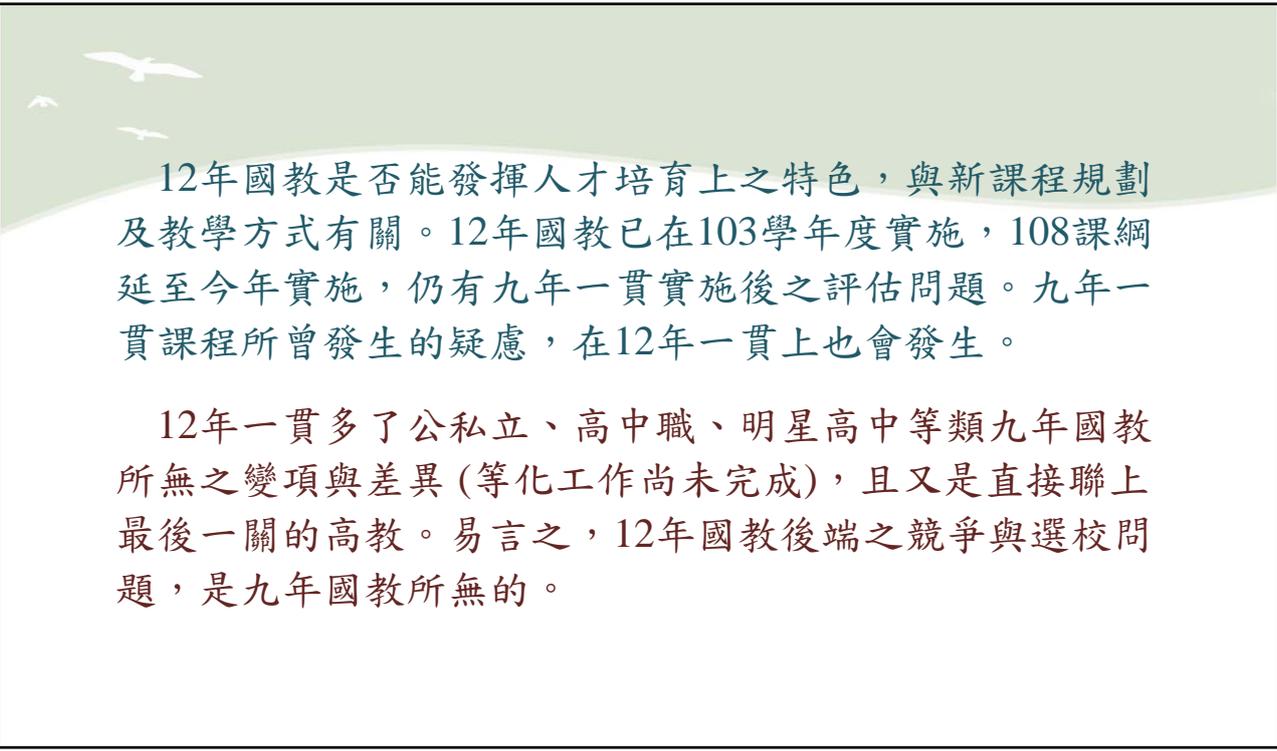
- 1. **高中職仍然分流**
- 2. **公私仍然並立**（九年國教前私立初中數目有限，不到15%，現在的私立高中職逾60%）
- 3. **名校群及其影響力仍然龐大未做改變**（因已與高教名校耦合在一起，與當年的初中名校不同）
- 4. 雖然不繼續採用基測，但**入學方式仍有會考與特招**。

11

12年國教非9年國教，高中職分流，面對的課綱與基本能力設定皆有不同。104年以後調高前3年度決算歲入淨額的法定教育經費下限，但並未全數投入課程改革與強化教學及教育素質，而是減免學雜費（現在台灣的社會經濟落差主要在相對性剝奪，而非絕對性水準。這是右派社會行左派觀點但無左派措施之範例）。

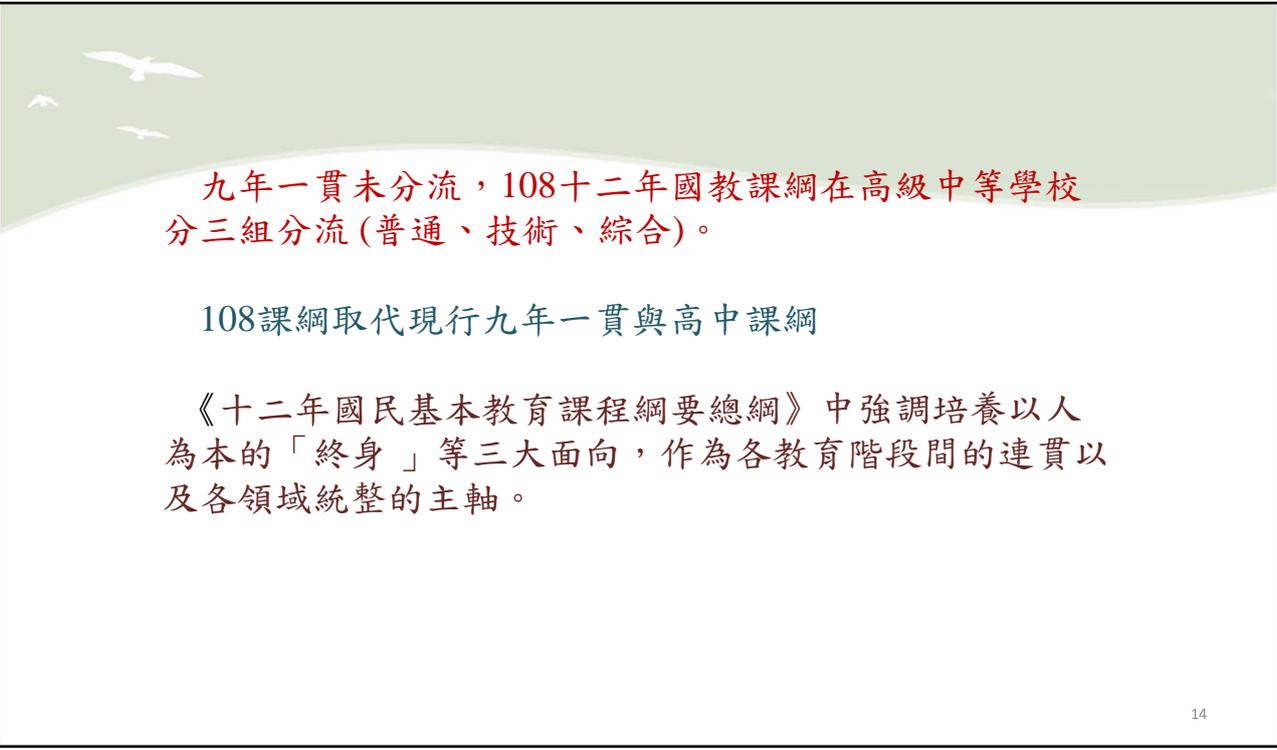
12年國教在2014年啟動時與九年國教大有不同，又缺新課綱，現在才補行。

12



12年國教是否能發揮人才培育上之特色，與新課程規劃及教學方式有關。12年國教已在103學年度實施，108課網延至今年實施，仍有九年一貫實施後之評估問題。九年一貫課程所曾發生的疑慮，在12年一貫上也會發生。

12年一貫多了公私立、高中職、明星高中等類九年國教所無之變項與差異(等化工作尚未完成)，且又是直接聯上最後一關的高教。易言之，12年國教後端之競爭與選校問題，是九年國教所無的。



九年一貫未分流，108十二年國教課網在高級中等學校分三組分流(普通、技術、綜合)。

108課網取代現行九年一貫與高中課網

《十二年國民基本教育課程綱要總綱》中強調培養以人為本的「終身」等三大面向，作為各教育階段間的連貫以及各領域統整的主軸。

核心素養與基本能力

108課綱採「核心素養」當為規劃的**上位概念**，其涵義是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的**知識、能力(包含技能)與態度(涵蓋情意、價值、習慣層面)**。

該項主張與以往編訂課綱的方式不同。1994-1996行政院教改會討論基本能力之概念時，係以澳洲、紐西蘭、英國、與美國的key skills (or, key competencies) 建構，當為主要依據。當時並沒有將knowledge, skills, 與competencies 做明確區分。

15

OECD在1997年的DeSeCo (Definition and Selection of Competencies) Project中，提出**Core Competencies (基本或核心能力)**的架構，提出三大互相關聯的領域，當為人才培育的上位觀念，強調要有經常反省之精神，這三大項目是：

- (1). Use tools interactively (互助式使用工具)
- (2). Interact in heterogeneous groups (異質團體之互動)
- (3). Act autonomously (自主行動)

16

依此原則，有些項目可以具體列出core competencies，之後可更進一步藉由PISA設計與知識、技巧有關之應用題目，評估在義務教育之後(15足歲)的閱讀、數學、科學與問題解決三種能力，稱為literacy。

OECD係將core competencies當為人才培育的上位概念，PISA則是測試core competencies中的一小部分，在義務教育之後的表現，稱為literacy，並予分級。但仍有很多core competencies是無法用紙筆測驗來評估的，需另建置其他的教育評估方式。

17

1997年在編訂國民教育的九年一貫課程時，以基本能力(core competencies)為核心架構，包括：

- (1). 了解自我與發展潛能
- (2). 欣賞、表現與創新
- (3). 生涯規劃與終身學習
- (4). 表達、溝通與分享
- (5). 尊重、關懷與團隊合作
- (6). 文化學習與國際了解
- (7). 規劃、組織與實踐
- (8). 運用科技與資訊
- (9). 主動探索與研究
- (10). 獨立思考與解決問題

18

國科會(科教處)在2006年提出國民核心素養研究計畫，將 core competencies (KC)翻譯成核心素養，包括：

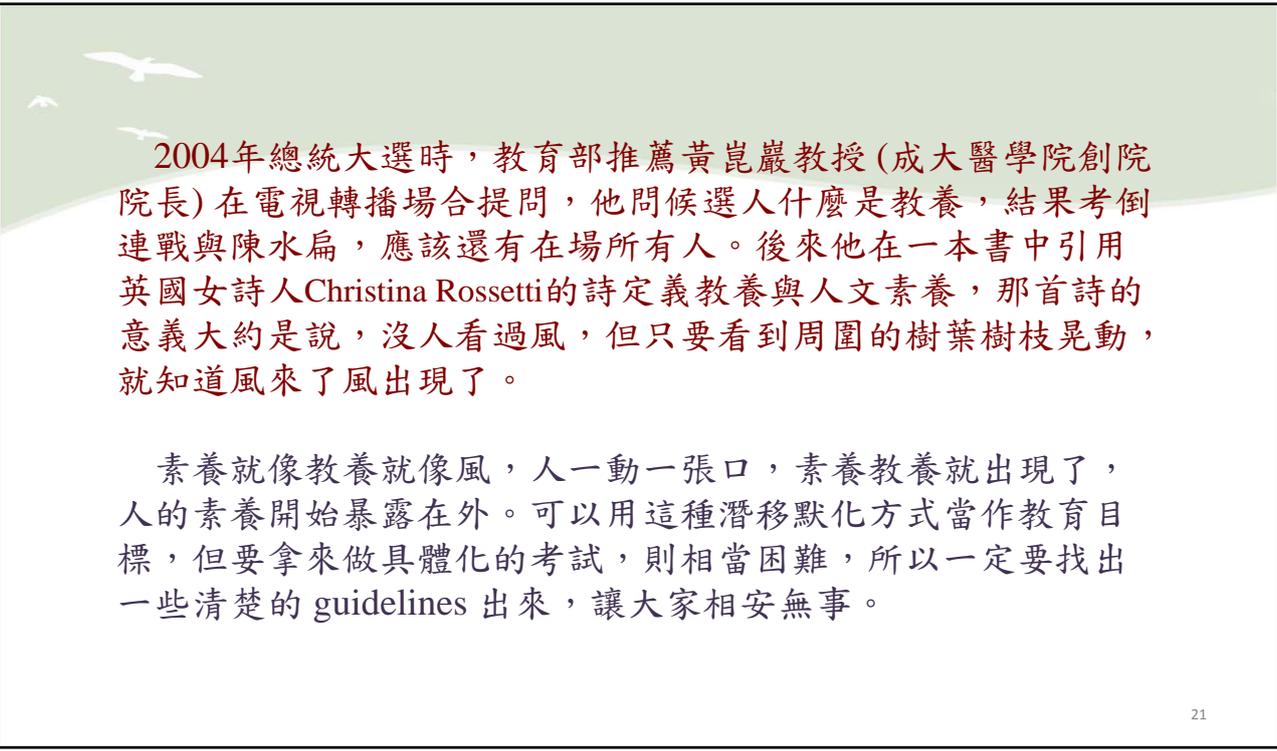
- (1). 自然科學 KC
- (2). 歷史、文化及社會 KC
- (3). 人文素養
- (4). 本土化全方位 KC
- (5). 能教學之適文化 KC

19

素養的英文應該就是基本或核心能力(core competencies)，但多加了很難當考試用的態度與情意層面內容，這部分是不容易弄懂之處，大考中心則說出考題是採「素養導向」命題，而非直接考素養。

所以素養應是上位的教育目標，「素養導向」命題則是下位的基本能力之應用。只要扯上素養兩個字，就有點不容易講清楚，需繼續釐清，好在還有兩三年時間。

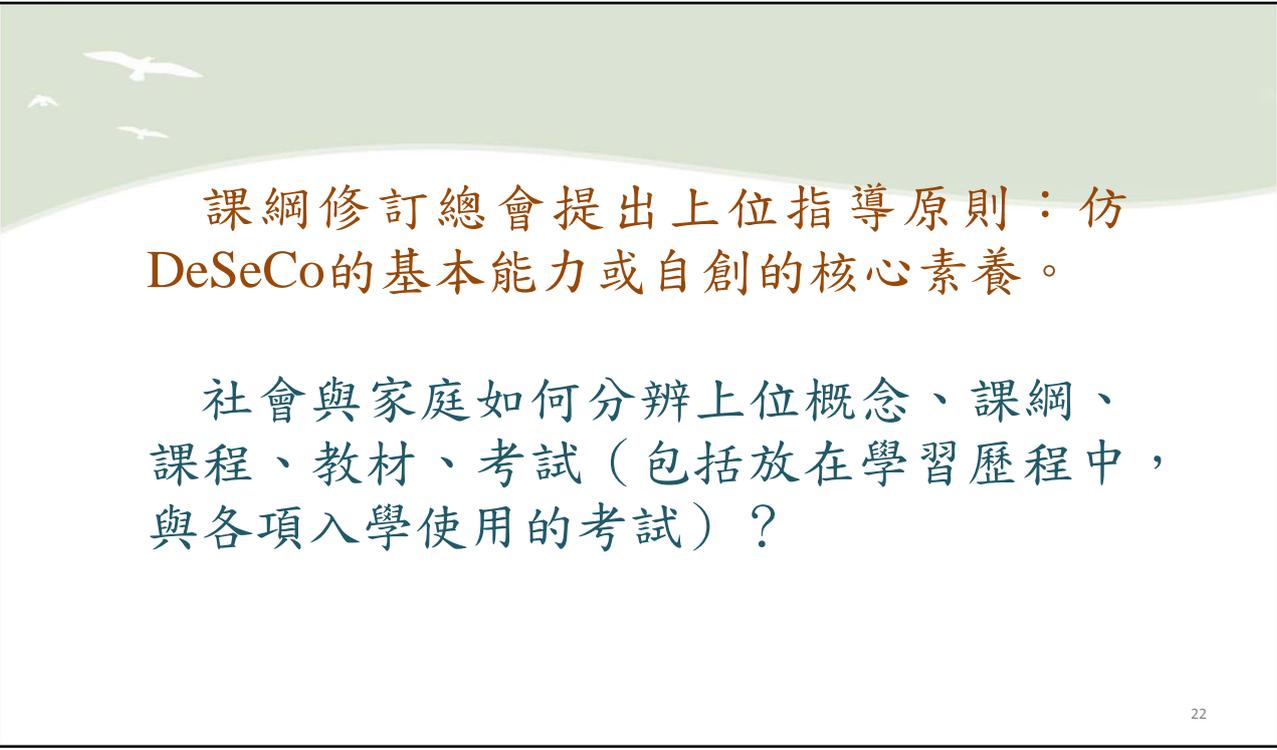
20



2004年總統大選時，教育部推薦黃崑巖教授(成大醫學院創院院長)在電視轉播場合提問，他問候選人什麼是教養，結果考倒連戰與陳水扁，應該還有在場所有人。後來他在一本書中引用英國女詩人Christina Rossetti的詩定義教養與人文素養，那首詩的意義大約是說，沒人看過風，但只要看到周圍的樹葉樹枝晃動，就知道風來了風出現了。

素養就像教養就像風，人一動一張口，素養教養就出現了，人的素養開始暴露在外。可以用這種潛移默化方式當作教育目標，但要拿來做具體化的考試，則相當困難，所以一定要找出一些清楚的guidelines出來，讓大家相安無事。

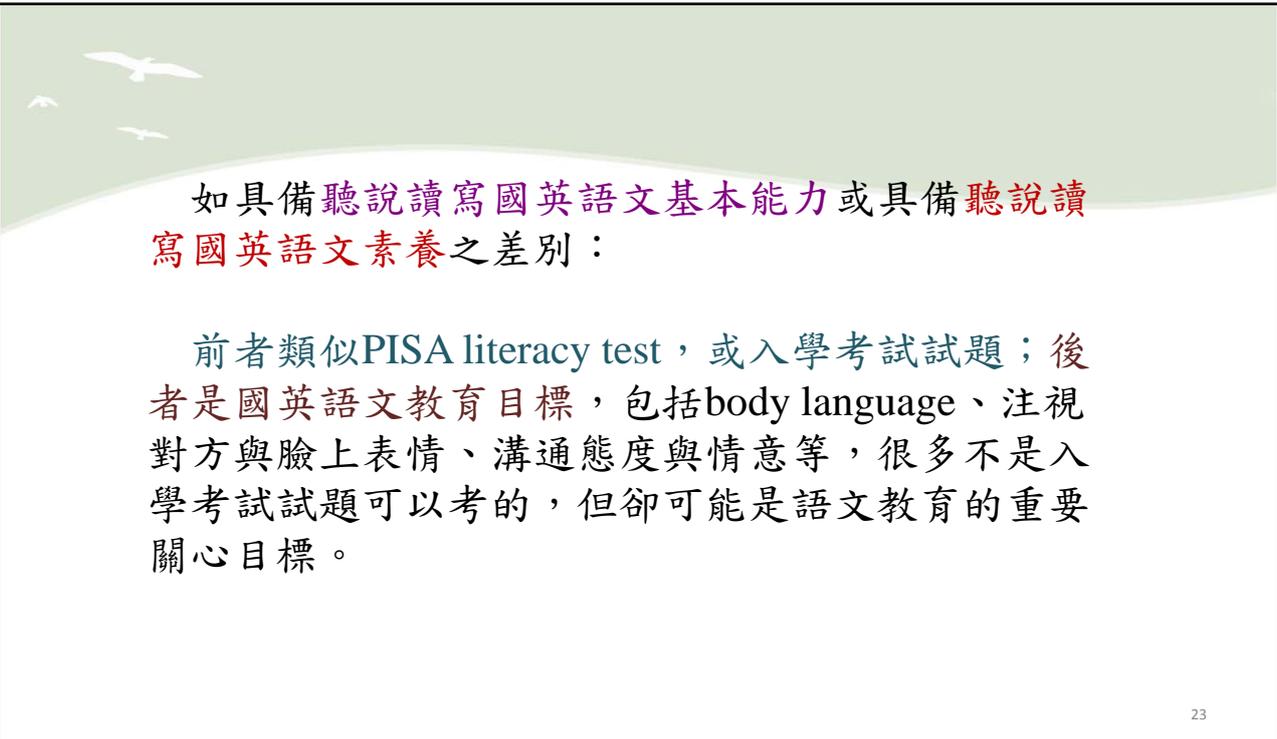
21



課綱修訂總會提出上位指導原則：仿DeSeCo的基本能力或自創的核心素養。

社會與家庭如何分辨上位概念、課綱、課程、教材、考試（包括放在學習歷程中，與各項入學使用的考試）？

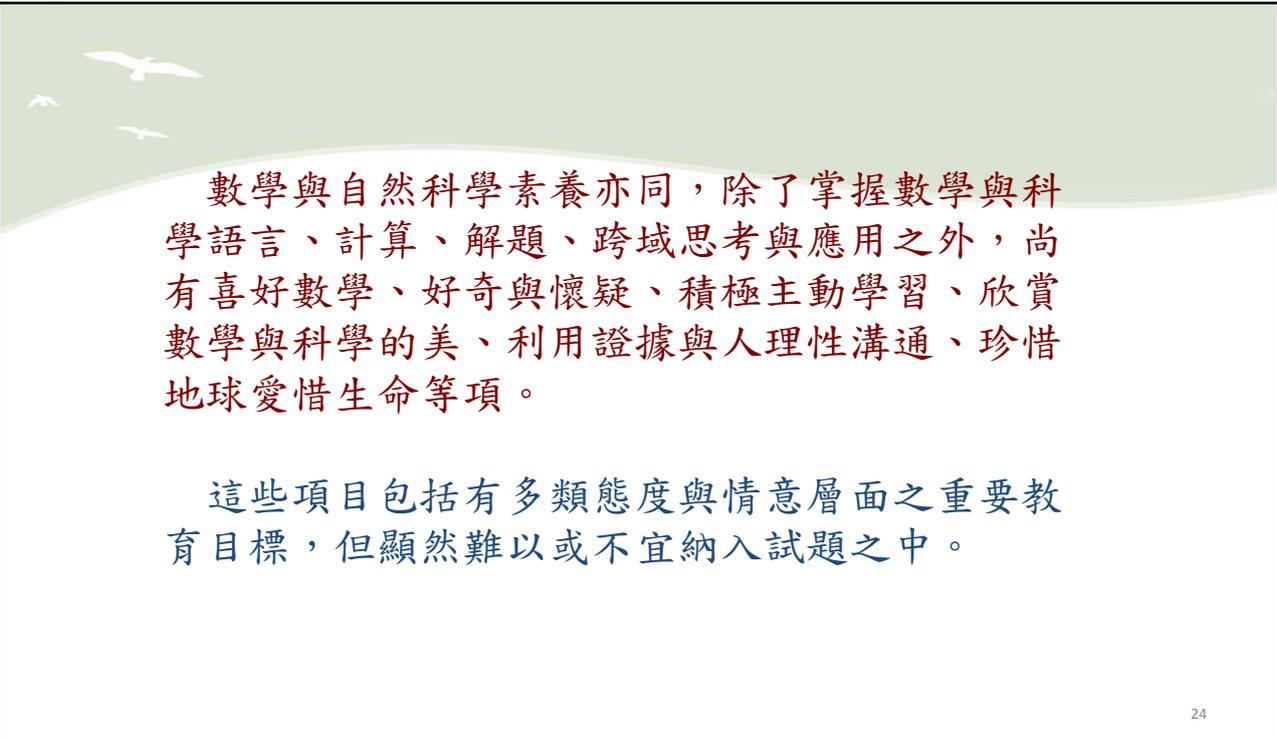
22



如具備聽說讀寫國英語文基本能力或具備聽說讀寫國英語文素養之差別：

前者類似PISA literacy test，或入學考試試題；後者是國英語文教育目標，包括body language、注視對方與臉上表情、溝通態度與情意等，很多不是入學考試試題可以考的，但卻可能是語文教育的重要關心目標。

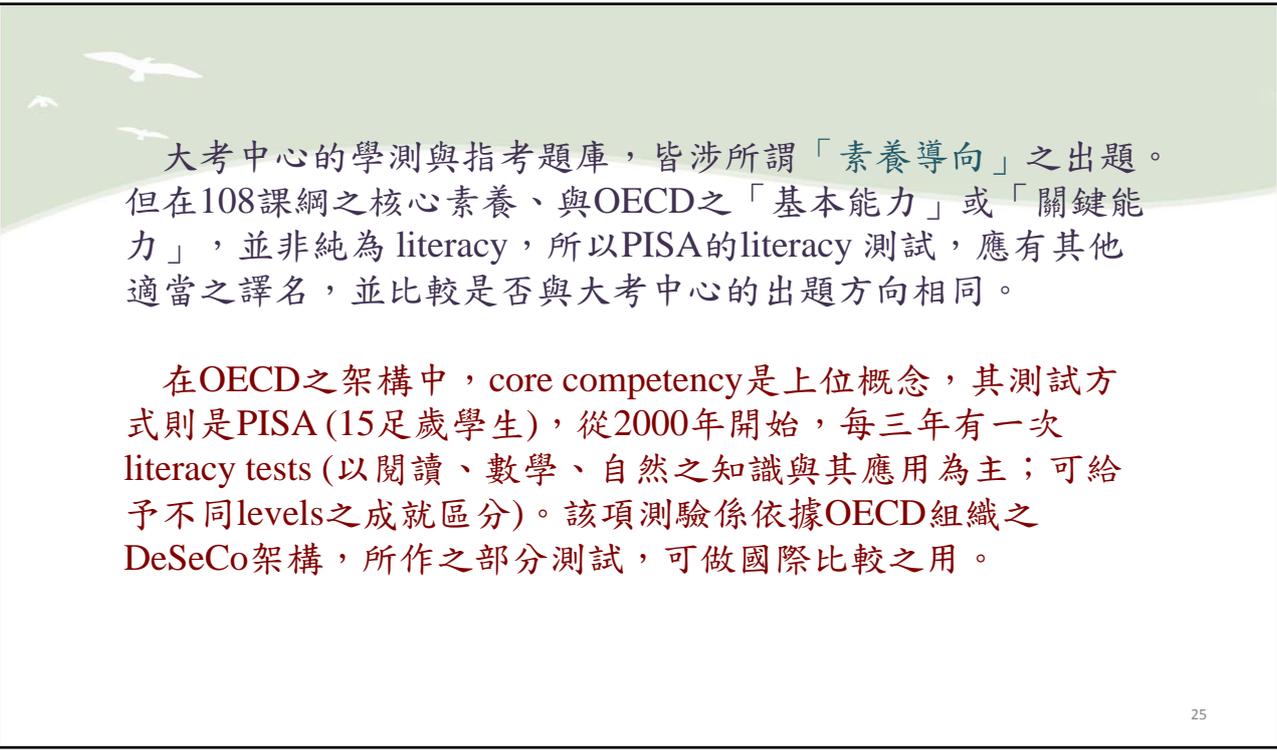
23



數學與自然科學素養亦同，除了掌握數學與科學語言、計算、解題、跨域思考與應用之外，尚有喜好數學、好奇與懷疑、積極主動學習、欣賞數學與科學的美、利用證據與人理性溝通、珍惜地球愛惜生命等項。

這些項目包括有多類態度與情意層面之重要教育目標，但顯然難以或不宜納入試題之中。

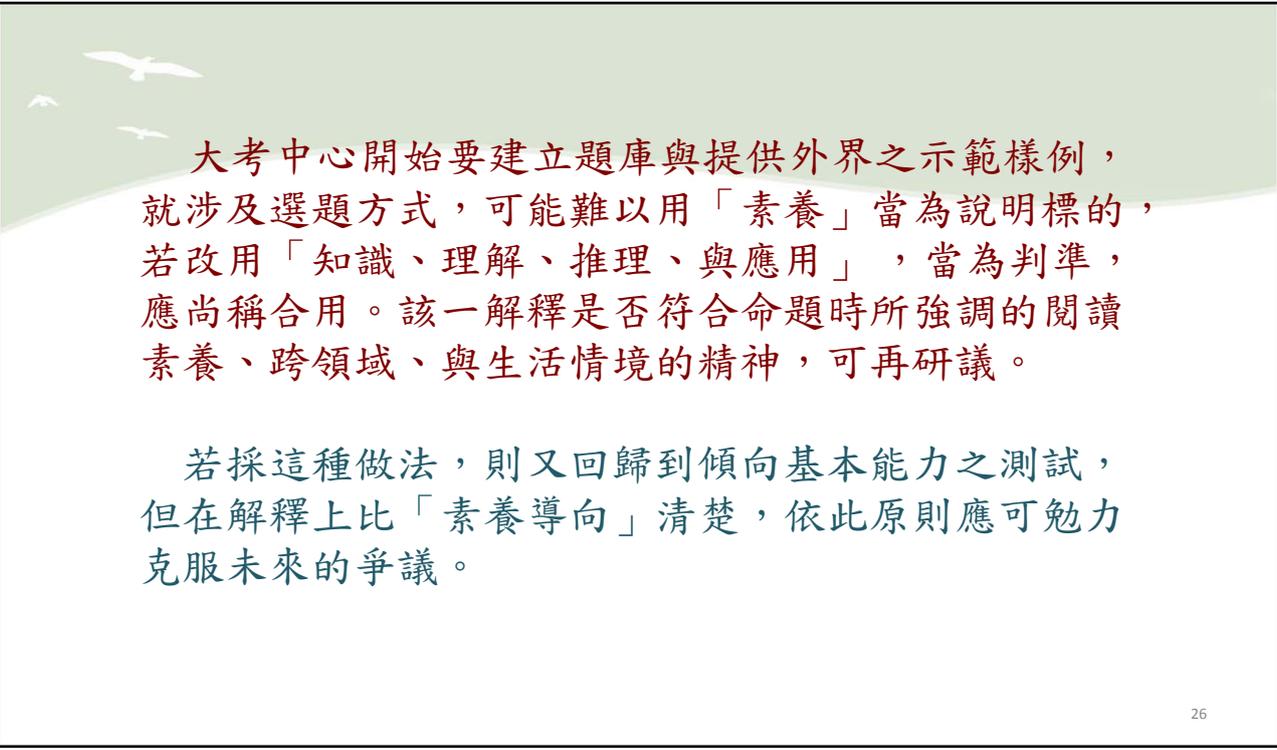
24



大考中心的學測與指考題庫，皆涉所謂「素養導向」之出題。但在108課綱之核心素養、與OECD之「基本能力」或「關鍵能力」，並非純為 literacy，所以PISA的literacy 測試，應有其他適當之譯名，並比較是否與大考中心的出題方向相同。

在OECD之架構中，core competency是上位概念，其測試方式則是PISA (15足歲學生)，從2000年開始，每三年有一次 literacy tests (以閱讀、數學、自然之知識與其應用為主；可給予不同levels之成就區分)。該項測驗係依據OECD組織之DeSeCo架構，所作之部分測試，可做國際比較之用。

25



大考中心開始要建立題庫與提供外界之示範樣例，就涉及選題方式，可能難以用「素養」當為說明標的，若改用「知識、理解、推理、與應用」，當為判準，應尚稱合用。該一解釋是否符合命題時所強調的閱讀素養、跨領域、與生活情境的精神，可再研議。

若採這種做法，則又回歸到傾向基本能力之測試，但在解釋上比「素養導向」清楚，依此原則應可勉力克服未來的爭議。

26

高中歷史課綱

2002年高中課程總綱召委：彭旭明。分科歷史課綱召集人：張元(清大歷史所)；周樑楷、吳文星、汪榮祖(2004年後)。

2003年6月，高中歷史課綱草案對外公布，課綱草案有兩個爭議點：**高中台灣史獨立成冊**；**明朝中葉以後(十六世紀1500年以後)開始與世界有密切往來後的歷史，改列世界史**。

2004年八月公布九五暫綱，明朝中葉以後仍列入中國史，但亦分散寫入世界史。之後則有九八課綱、101課綱、103歷史課綱微調(因為2014年開始12年國教，並無全套新課綱，歷史部分作微調)。

27

從2003專業立場之爭 → 2014-2015學生與教育部之爭

2003事件，涉及高中歷史課程結構、史觀、去中國化之爭；
專業史家分群對抗!

2014-2015事件，涉及歷史詮釋、細節史觀之爭(如日據日治、慰安婦之歷史問題)，以及檢核小組不當介入之程序問題；
學生對抗教育部!

28

時代變了：連修個高中歷史課綱都出問題



29

2017年7月國家教育研究院提議修改高中歷史課綱，必修八學分減為六學分，中國史由一點五冊的內容減為一冊，且由朝代編年史，改放在東亞史的脈絡以主題方式呈現。課綱用字力求中性，避免政治爭議，將國高中歷史課程明顯區隔，略古詳今，重點放在台灣最近五百年的脈絡。

台灣史重點，放在如何認識過去，包括原住民族、移民社會及現代國家形塑；中國史則由一冊半簡化為一冊，且以「中國與東亞的交會」呈現，論及歷代華人和東亞國家的交流與互動，不再只教中國朝代史。

歷史一直不得安息

大約16年前掀起的重大爭議，是想將中國史放到世界史之中，現在則是縮小規格想放到東亞的脈絡中做討論，看起來，新的攻防戰多少免不了。

教科書之爭反映了台灣大環境分裂的現實，大環境不和解，雙方沒找到妥協的平衡點，玩零和遊戲，教科書即無出路。

高中歷史課綱前後三次的變動，涉及全民情感性的對抗。數學與科學教育，則是學習的核心，內容修訂大體順利，爭議以時數與進階分流方式為主。

33

課綱的重大改變

數學與自然科學108課綱針對九年一貫作了廣泛性的調整，高中部分亦與九九課綱有多項不同，數學包括針對微積分與機率解說與AB版及數甲數乙之安排，自然科學則因應時數與時代變化做適度刪減、增加、與調整，尊重學科內容完整性以及跨科之統整。

國中將自然與生活科技改為自然科學與科技領域，將藝術與人文改為藝術，選修課(包括數學與自然科學的加深加廣課程)大量增加後，傳統核心知識學習時數下降，國文與數學學習時數常有爭議，採用素養導向以取代過去的能力導向。

34

引起嚴重關切的課綱改變

中國史之安排(意識形態與史觀之嚴重爭議)

文言文比例與英文學習單字數之下降

素養導向的命題(家長最關切項目之一；在會考、學測、指定考科上，題型題幹的改變、跨領域與生活情境之應用如何出題)

選修課之開設

選修課(與加深加廣課程)對照大學學群後之採認方式(家長最關切項目之一)

核心課程之處理(如數學與科學之修習時數)

高中學習歷程檔案(家長最關切項目之一；在推甄與申請時採計)

學力下降(如基礎學科學習時數被稀釋)

城鄉差距及弱勢學習落差(如學習資源與選修課開設)

35

103年開始編訂現在的108課綱

時程：2019年執行第一年，從小一、國一、高一全面開始，到兩三年後走完一周期。

仿九年一貫，需做 trouble shooting 與評估。

36

小結論

課綱的上位指導原則是教育與人才培育目標，講的是 core competencies（或包括態度與情意層面在內的素養）之獲得。

入學考試是 literacy test（或素養導向？難以包括態度與情意層面），對學習成果作部分而非全面檢定，而且是可檢定部分，有點像統計檢定，藉著有效樣本之測試，以推論找出母體參數的一部分。

37

入學考試不能完全表現或取代課綱課程，課綱也不能取代教育。課綱課程之外，還有很大的教育空間，教育要做的是學習與人才培育的工作。

歷史課綱的爭議為意識形態與情感之爭，但仍應設法與多元發展之大學課程做銜接。

課綱發展重點之一，即為在學習階序中強調往上與往下的連結性，不宜孤立在中學脈絡內作改革，或過度強調當為解決高級中等教育的唯一方法。

38