

十二年國民基本教育課程 總綱宣講

(國民中小學階段公播版)

教育部國民及學前教育署

目錄

- 新課綱的
研修背景
 - 九年一貫與十二年國教之關聯
 - 為何要研修新課綱-社會變遷、少子化等
 - 十二年國教之願景
- 新課綱的
研修歷程
 - 國家教育研究院課綱研修程序
 - 總綱及領域綱研修歷程
- 新課綱的重要
內涵
 - 總綱的理念與目標
 - 核心素養
 - 總綱願景
 - 總綱課程架構及改變
- 行政單位的
實施準備-
中央及地方
 - 課綱推動之中央政府分工
 - 教育部對於課綱推動之配套措施
 - 地方政府之應對與任務
 - 總綱宣講資源
- 學校邁向107
課綱的準備
 - 學校課程發展
 - 核心素養之課程與教學
 - 案例-南華國小、桃子腳中小學
 - 教師的教學和學生的角色
 - 問題與討論



圖片來源: <http://www.ntdte.com/str/05/2013/09/28/a974649.html>

壹、新課綱的研修背景

做一件事，了解為什麼是重要的。
如果不知道為何而做，就無法掌握我們該做什麼

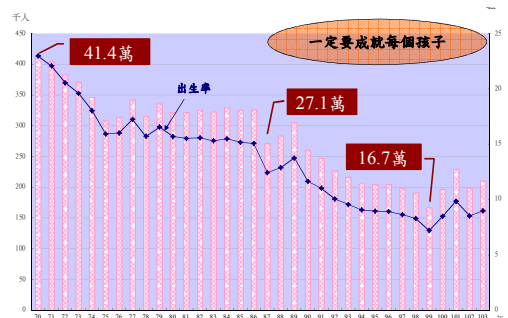
WHY-1 為何實施十二年國教

- 因為在量的實質上，已具備十二年國教的目標。
- 隨著社會的變遷教育的目標及內容有必要與時俱進。
- 社會大眾對教育改革的期待，督促政府加快腳步。

社會及世界正在急遽改變中

- 教育的全球化、本土化與個別化
- 從學習逃走的
孩子
- PISA、TIMSS的數學及科學排名不錯，但學習興趣和自信卻低落
- 免試入學或大學申請入學逐漸成為重要趨勢
- 2008年，台灣生育率1.05，全球倒數第1
- 真正教育是所有人一起學習
- 新住民學生目前佔國中小就學人數約10.3%
- 失去山林的孩子
- Web2.0時代
- 學習共同體的革命
- 世界是平的-今天你懂的，可能明天就沒用。重要的是學習力。
- 未來的工作，有6成還未被發明

少子化，每個孩子應受到更好的學習照顧



資料來源：內政部戶政司。

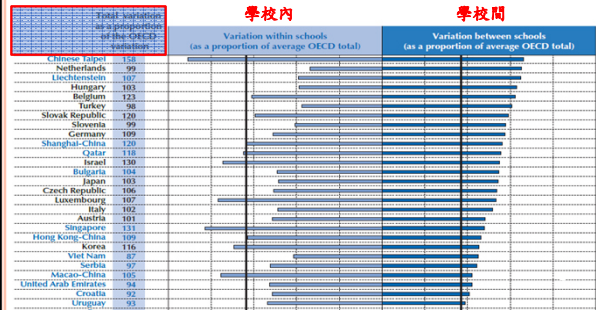
WHY-2 社會期待十二年國教改革

- 學生的學習落差大，適性教育還未成功。
- 課程重疊有待縱貫的重整，學習的層次有待提升。
- 課程彈性不足，學校特色課程、情境脈絡課程不足，無法學以致用，獲得真實的學習。

6

臺灣的學校內變異、學校間變異世界第一

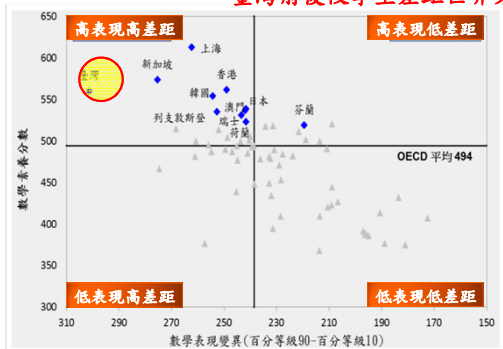
Figure II.2.7
Total variation in mathematics performance and variation between and within schools
Expressed as a percentage of the variation in student performance across OECD countries



資料來源: OECD (2013), PISA 2012 Results: Excellence through Equity Giving Every Student the Chance to Succeed Volume II, p47

PISA 2012各國數學素養表現變異

臺灣前後段學生差距世界第一



8

年級越高，學習動力越弱？

1-1 你（學生）覺得自己的學習動機？

	整體(%)	七年級(%)	八年級(%)	九年級(%)
非常強烈	4.9	6.1	5.1	3.6
強烈	39.6	44.7	37.4	36.8
不強烈	49.5	44.8	50.6	52.9
非常不強烈	6.0	4.4	7.0	6.7

1-4 如果沒有考試，你（學生）會不會主動讀書（課程內相關的書）？

	整體(%)
一定會	6.8
經常會	15.8
偶爾會	62.4
一定不會	15.1

9

世界經濟論壇預測

面對第四次工業革命所需的主要能力

Top 10 skills

in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility



Source: Future of Jobs Report, World Economic Forum

in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity



<http://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution>

10

十二年國教政策理念

需要透過課綱研修加以落實



圖片來源：十二年國民基本教育<http://12basic.edu.tw/temp/brochure2.pdf>

11

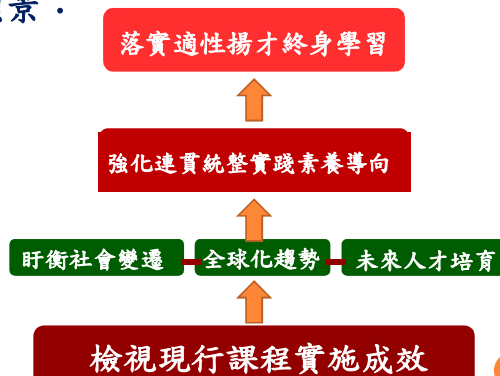
總綱規範、引導學校課程教學的發展與實施；
重要的是，要能照顧每一個孩子的學習。



圖片來源：介壽國中、維基百科、華南國小

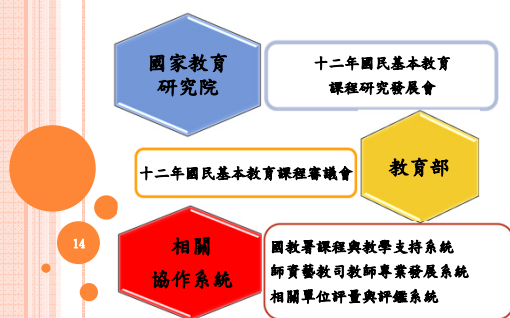
12

願景：



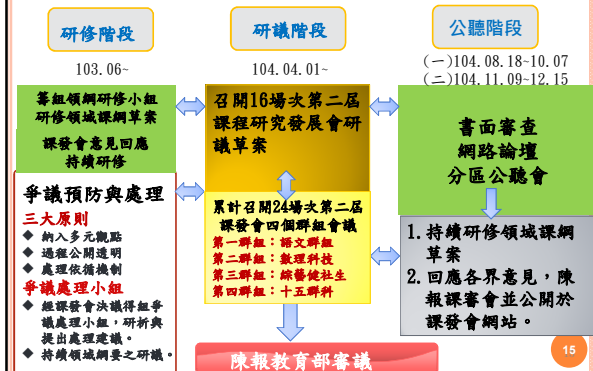
13

貳、新課綱的研修歷程



14

十二年國教領域課程綱要草案研修程序



15

總綱的基本理念

自發 互動 共好



有意願，有動力 有方法，有知識 有善念，能活用

17

參、新課綱的重要內涵



嘉義市民族國中 新竹光武國中
圖片來源： 國平學校

16

總綱的課程目標

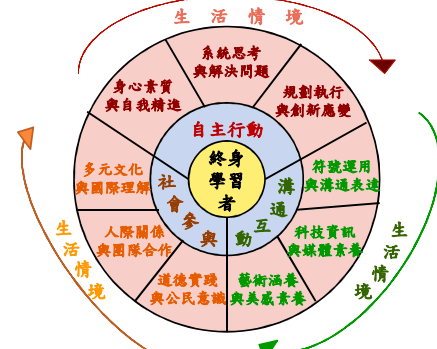
- ※ 啟發生命潛能 ※ 陶養生活知能
- ※ 促進生涯發展 ※ 涵育公民責任



圖片來源：宜蘭縣內城中小學

18

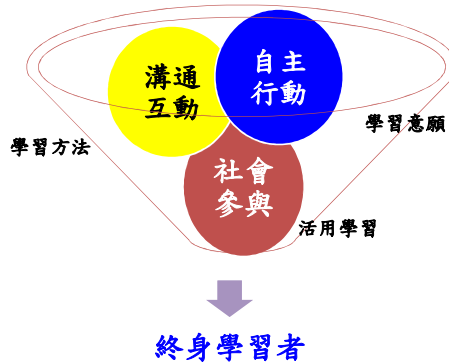
核心素養的項目內涵



以核心素養為主軸
支援各教育階段之間的連貫以及各領域/科目之間的統整。

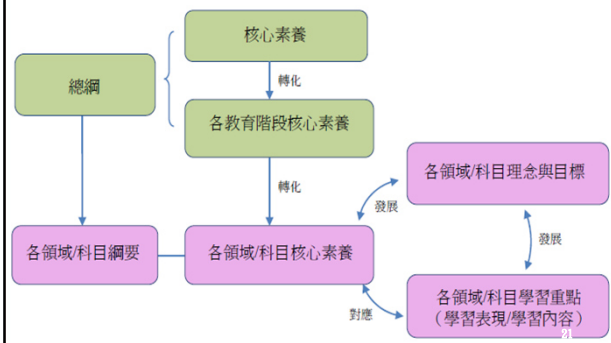
19

課程發展主軸——核心素養



20

核心素養的轉化與發展



領域「學習重點」與核心素養相對應

Learning

✓ 學習表現

學習者面對生活環境、議題與情境時所展現的能力、態度與行動

✓ 學習內容

認識人類探索世界累積的系統知識，作為解決問題過程中的必要基礎

22

課程願景：適性揚才 終身學習



秉持自發、互動、共好的理念，透過與生活情境的結合，
學生能夠理解所學，進而整合和運用所學，
解決問題、推陳出新，成為與時俱進的終身學習者。

23

課程架構--各學習階段課程類型

教育階段	課程類型	部定課程	校訂課程
國民小學	領域學習課程	領域學習課程	彈性學習課程
國民中學			
高級中等學校	普通型高級中等學校	一般科目	校訂必修課程
	技術型高級中等學校	專業科目	選修課程
	綜合型高級中等學校	實習科目	團體活動時間
	單科型高級中等學校		彈性學習時間

24

課程之連貫統整與多元適性



校訂課程（彈性學習課程）

由學校安排，提供跨領域、多元、生活化、課程功能：形塑學校願景、提供學生適性發展機會

部定課程（領域學習課程）

由國家統一規定，不同學習階段間注重縱向連貫，不同領域(科目)間注重橫向統整，功能深植基本學力

25

國民中學及國民小學課程規劃

表 4 國民小學及國民中學課程規劃

教育階段	領域/科目	國民小學				國民中學			
		第一學習階段	第二學習階段	第三學習階段	第四學習階段	第一學習階段	第二學習階段	第三學習階段	第四學習階段
領域學習課程	國語文	國語文(6)	國語文(5)	國語文(5)	國語文(5)	國語文(6)	國語文(5)	國語文(5)	國語文(5)
	本國語文/新住民語文(1)					本國語文/新住民語文(1)			
	英語文	英語文(1)	英語文(1)	英語文(1)	英語文(1)	英語文(1)	英語文(1)	英語文(1)	英語文(1)
	數學	數學(4)	數學(4)	數學(4)	數學(4)	數學(4)	數學(4)	數學(4)	數學(4)
	社會		社會(3)	社會(3)	社會(3)	歷史、地理、公民、社會(2)			
	自然科學	生活課程(6)	自然科學(3)	自然科學(3)	自然科學(3)	自然科學(3)	理化、生物、地球科學(2)		
	藝術		藝術(3)	藝術(3)	藝術(3)	藝術(3)	音樂、視覺藝術、表演藝術(2)		
	綜合活動		綜合活動(2)	綜合活動(2)	綜合活動(2)	綜合活動(2)	實踐、生涯、輔導(2)		
	科技					科技(2)	資訊科技、生活科技(2)		
	健康與體育	健康與體育(3)	健康與體育(3)	健康與體育(3)	健康與體育(3)	健康與體育(3)	健康與體育(3)		
彈性學習課程	領域學習節數	20 節	25 節	26 節	29 節				
	統整性課程/主題/專題/議題探究課程								
	社團活動與技藝課程	2-4 節	3-6 節	4-7 節	3-6 節				
	其他領域課程								
學習總節數		22-24 節	28-31 節	30-33 節	32-35 節				

26

九年一貫課綱及107總綱之課程比較

※學習總節數不變

	九年一貫	十二年國教
課程理念	<ul style="list-style-type: none"> 能力導向 	<ul style="list-style-type: none"> 素養導向
課程架構	<ul style="list-style-type: none"> 七大領域 「自然與生活科技」合一 節數採彈性比例制 彈性學習「節數」，其使用無明確規範 重大議題設置課綱 低年級「生活課程」與「綜合活動」分設 各領域學習階段劃分不一 	<ul style="list-style-type: none"> 八大領域 分為「自然科學」及「科技」領域 節數採固定制 彈性學習「課程」，其使用有明確規範 重大議題融入各領域 低年級「綜合活動」融入「生活課程」 各領域學習階段統一劃分 增設「新住民語文」

27

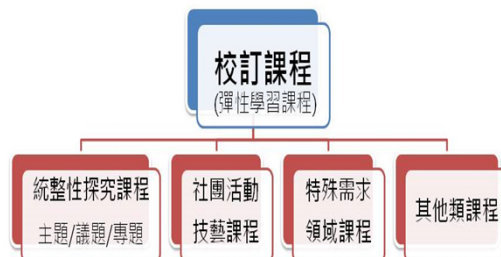
領域課程可依學校需求彈性組合

辦課規劃類型	說明	舉例一：一般規劃模式	舉例二：彈性規劃模式
以「週」為單位排課	針對每週一節課之科目	七年級每週一節社會（地理科）每週一節視覺藝術	七年級每週兩節社會（地理科）每週兩節視覺藝術
以「學期」為單位排課		每週一節社會（地理科）每週一節視覺藝術	上學期每週兩節社會（地理科）下學期每週兩節視覺藝術
領域內時科整合	針對第四學習階段含數個科目之領域	視覺藝術、表演藝術、音樂分科教學，各一節	視覺與表演藝術合科共二節音樂一節
時領域統整	統整節數不得超過領域總節數%，並可進行協同教學	藝術領域三節自然領域三節	七年級視覺藝術兩節、表演藝術一節、八年級表演藝術一節、音樂二節
時階段彈性開課	第二階段增一節彈性時數，第三階段減一節彈性時數	第二階段英語科一節第三階段英語科二節	第二階段英語科零節第三階段英語科一節二節

28

校訂（彈性學習）課程類型

107領綱明確規範彈性學習課程的內容與模式



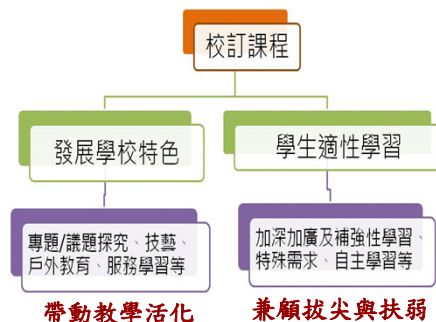
29

多元適性的校訂（彈性學習）課程

類型	建議內容
主題/專題/議題探究課程	跨領域/科目或結合各項議題，發展「統整性主題/專題/議題探究課程」，強化知能整合與生活運用能力
社團活動與技藝課程	社團活動：學生依興趣及能力分組選修與其他班級學生共同上課 技藝課程：以促進手眼身心等感官統合，實際操作之課程為主，也可開設與技術型高中銜接的技藝課程等。
特殊需求領域課程	專指針對「特殊教育」學生，如：身心障礙或資賦優異學生，及特殊類型班級如體育班、藝才班所設計的課程。
其他類課程	包括本土語文/新住民語文、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導、學生自主學習等各式課程，以及領域補救教學課程。
鼓勵跨領域探究及自主學習 鼓勵適性學習的發展	

圖片來源：宜蘭縣內城中小學。

校訂（彈性學習）課程的預期成效



31

國教院備有總綱導讀、宣導影片、專書、案例等資料，可供下載



32

了解新課綱--可參考及運用的資源

課綱：總綱、總綱Q&A、領綱、領綱Q&A

影片：完整版、8分鐘版、2分鐘版的總綱介紹

(熱騰騰) 案例及影片：邁向新課綱的第一哩路

動畫：中/英文字幕版

專書：《同行》、摺頁、領綱課程手冊

研究：基礎性研究、課程發展建議書、課程發展指引

33



圖片來源：長樂百合國小

肆、學校邁向107課綱的準備

- 素養導向教學
- 學校本位課程

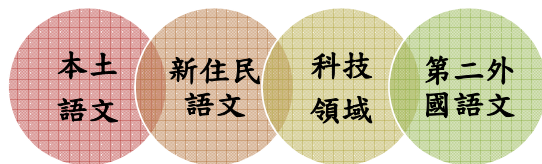
34

國民中小學面對新課綱的因應



35

鼓勵教師專業進修

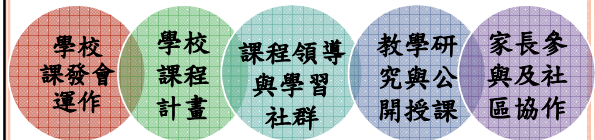


因應課綱的改變
若干領域/科目的師資需求將增多

36

課程的改變(學校整體端)

—健全學校課程發展



37

總綱鼓勵從學校本位課程觀點 整合部定課程及校訂課程

部定課程：
由國家統一規劃，以養成學生的基本學力，並奠定適性發展的基礎。



校訂課程：
由學校安排，以形塑學校教育願景及強化學生適性發展。

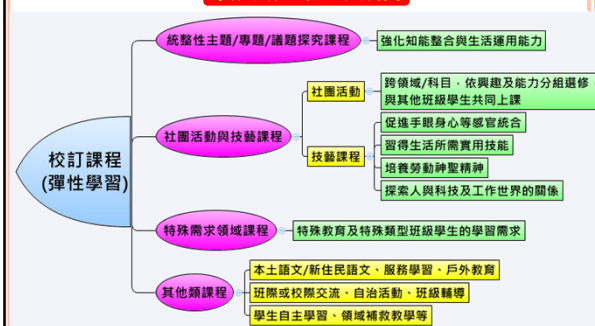
38

圖片來源：<http://www.nipic.com/show/4/79/5437409k2418f424.html>

校訂(彈性學習)課程

(我們可以滿足孩子更大的學習需求)

跨領域/科目或結合各項議題



學校課程發展委員會因應新課綱注意事項

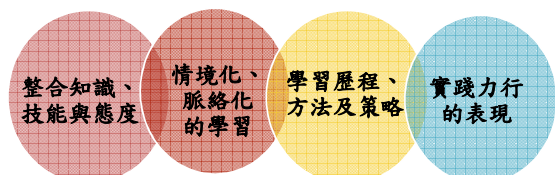
領域學習
(部定課程)

- 課程發展委員會組織要點→學校校務會議通過→成立學校課程發展委員會→設各領域/群科/學程/科目教學研究會檢視學校願景與目標(目標是否符合應基本理念、核心素養)
- 每節分鐘數是否調整
- 是否調整/重組領域節數($\leq 1/5$)→各學習形式的跨領域統整課程
- 英語文二、三階段是否調整
- 第四階段領域是否分科
- 是否採行協同教學

40

課程的改變(教師教學端)

—朝向素養導向的教學



41

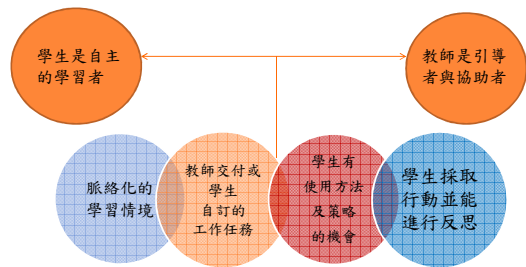
建構素養導向教學模式

1. 強調學習不宜以學科知識及技能為限，而應關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展
2. 學生是自主學習的個體、在特定情境中面對複雜任務，思考、行動與反思，不斷增長其素養
3. 教學與學習活動在促成素養發展，而非僅看一時一刻的素養表現

—引用自吳璧純生活課程

56

素養導向教學的基本成分



以學生為學習主體的教學

—引用自吳璧純生活課程

43

多樣的素養導向教學面貌

- 素養導向教學的類型：超領域主題統整教學、跨領域教學統整、領域內學教翻轉、活動課程、非正式課程……

例如：

- ◎ 議題：食品安全、環保筷與免洗筷
- ◎ 專題：老街踏查
- ◎ 活動：社團、探索教育、戶外教學、公民行動……
- ◎ 單一領域：合作學習、學習共同體、學思達、討論、實作……

—引用自吳璧純生活課程

44

領域案例：自然科學

細胞的構造與功能

—引用自謝祥宏教師

- 學生：7-9年級
 - 對應之學習內容：生物是由細胞所組成
 - 探究活動主題：透過水包埋玻片來觀察生物細胞，以認識細胞的基本構造
 - 探究活動說明：
 1. 教師介紹顯微鏡(或其他放大器材)的構造與使用方法
 2. 教師說明並示範水包埋玻片標本的製作
 3. 引導學生將欲觀察之材料製成水埋玻片標本。【執行】
- 評量：學生須能完成各種材料的水埋標本
4. 以顯微鏡觀察各種不同生物的細胞，利用照相或會同方式記錄細胞的形態，並標註細胞的基本構造。【執行】
 5. 利用實驗觀察結果比較動植物細胞間之異同。【分析與發現】
 6. 各組上台分享組內的觀察結果與討論結論。【討論與傳達】
- 評量：學生須能正確地畫出觀察的結果
評量：學生能正確比較動植物細胞間的差異
評量：學生須能正確表達自己的想法

45

領域案例：數學

—引用自嘉義市立北興國中蔣聯清教師

單元：認識函數

年級：國中七下

學習目標：透過真實情境下的提問引導，讓學生培養數學素養且理解函數的對應關係

函数的數學素養藏在價目表上~



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	點餐請念編號
大湯圓(清湯)	小湯圓(清湯)	大湯圓(紅豆湯)	小湯圓(紅豆湯)	綜合湯圓	酒釀湯圓	酒釀蛋湯	酒釀蛋湯	燒冷冰	綜合燒冷冰	酒釀冷冰	鳳梨梨豆	綠豆	仙草	紅豆	牛奶	
35	30	45	45	30	45	60	45	30	45	45	30	25	25	25	40	

WHY?

不啻會發生什麼事?

(3)如果有一個客人說「來杯25元的！」，如果你是老闆，你會怎麼回答？為什麼？

(2) 請念編號，25元有3個。

(1) 25元的有很多請問是哪一個？
人量的是什麼，25元的有幾個

請問是哪一個？
因為25元的對應找不到唯一一個，
即為1→多，
數學上此對應不是函數關係

47

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	點餐請念編號
大湯圓(清湯)	小湯圓(紅豆湯)	大湯圓(紅豆湯)	綜合湯圓	酒釀蛋	酒釀蛋	燒冷冰	綜合燒冷冰	酒釀梨	鳳梨豆	綠豆	粉圓	仙草	紅豆	牛奶	冰	
35	30	45	45	30	45	60	45	30	45	45	30	25	25	25	40	

編號照著唸就沒事了嗎?

(4)如果有一個客人說「我要8號!」,如果你是老闆,你會怎麼回答?為什麼?

沒這東西!
表示對應得不到結果,即為1→無
數學上此對應不是函數關係

(4):沒這東西

領域案例：社會

全球議題：貧富差距大

—引用自臺北市五金華國小張夢華教師

人際互動

- 教學對象：103學年度下學期臺北市金華國小六年6班學生30位。
- 適用教材：六下第四單元第2課「地球村的議題」。
- 學習內容：4-1已知悉全球化範圍與影響

學習方法

學生從五上開始進行分散式的學習，已具備預習課文、查檢、閱讀與分析資料、應用多元摘要法(約20多種)做筆記(與本活動有關，如時序組織圖、流程圖等)、口頭說明重要內容等學習經驗。

課堂上採取異質分組，常提供學生配對分享、小組討論、同儕相互學習、共同學習法、合作學習拼圖法(第二代)等機會，學生已熟悉分享看法、分組討論、上台發表、自學與共學等方式與流程。

本案例希望能達成的學習目標

- 能覺察全球出現貧富差距現象，說出貧富差距大帶來的問題。(具備探索問題的動機)
- 能思考並說明為什麼要關注全球貧富差距大的議題。(具備思考與關懷問題的能力和態度)
- 能自行閱讀資料，分析造成貧富差距的可能原因。(具備閱讀分析與探究的能力)
- 能應用【問題解決】流程與策略，提出改善貧富差距的可能策略。(學習探究問題的方法)
- 能透過小組討論評估與選擇合宜的解決策略，並擬定可行的具體行動。(實踐力行的規劃)

教學架構圖 (貧富差距大)

六、教學活動架構圖：

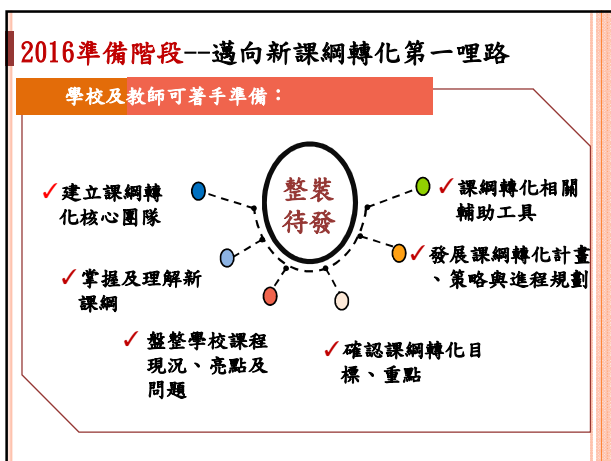
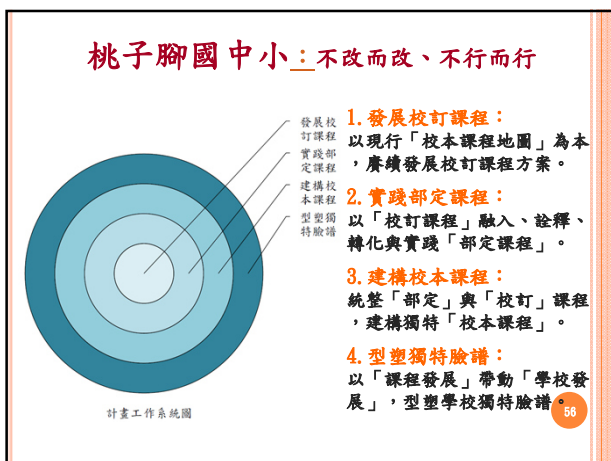
全球議題 ~貧富差距大(80)	引起動機	透過「賣火柴的女孩」故事圖片，引發學生說出女孩過著什麼樣的生活？導入主題。	第一節課
	提問發表	呈現全球高低所得者之百分比資料，引發學生覺察全球出現貧富差距大的問題。	
	講解分享	引用世界銀行資料說明貧窮線的定義：想像收入在貧窮線以下生活可能面臨的問題。	
	配對分享	透過兩兩配對分享(或討論)、回到小組再擴大分享~為什麼要關心貧富差距問題?	第二節課
	舉例示範	實例說明【問題解決】流程與策略~引導學生應用問題探究、評估與選擇解決策略。	
	實作討論	自行閱讀學習單資料，分組共學--應用【問題解決】流程與策略，針對貧富差距的原因，提出解決策略、評估、做選擇與執行。	
	回饋統整	口頭發表後，教師依據學生學習、小組討論、互動分享等，進行補充與歸納統整。	

素養導向教學：教師與學生角色

教師教學	學生學習
<ul style="list-style-type: none"> 著重扮演「助學者」的角色，以培養學生適應未來社會生活和解決問題的統整能力。 可透過提問、討論、欣賞、展演、操作、情境體驗等有效的教學活動與策略，引導學生創造與省思，提供學生更多參與互動及力行實踐的機會，以強化學生主動學習的角色。 	<ul style="list-style-type: none"> 對周遭環境保持好奇心，並能進行主動地探索、體驗、試驗、尋求答案與合作學習。 積極正向的參與家庭、學校、社會生活，並能主動地與周遭人、事、物及環境的互動中觀察現象，尋求關係，解決問題。 關注將所學內容轉化為實踐性的知識，落實於生活中，以開放心胸來適應及參與社會生活。

建構學校素養導向課程與教學案例

- 案例一：華南國小「幸福方程式」
- 案例二：桃子腳國中小「課程發展圖像」



結語

○ 成就每一個孩子是我們的希望，也就是新課綱彰顯「學習主體」、「致用實踐力」的核心理念。

○ 新課綱正在中央、地方及學校準備下展開，需要「行政、研究、配套」三合一支持。

○ 新課綱的實踐，需要「學校、教師、學生」一起來參與～

學校—形成討論對話的專業氛圍

教師—成長專業多元並活化教學

