

核心素養在十二年國教課程的意義

吳璧純
國立台北大學師資培育中心 教授

本簡報部分頁面內容取自十二年國教課程總綱宣講公播簡報；照片取自生活課程縣市團教案



www.free-power-point-templates.com

十二年國教課綱的理念與目標

願景

「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」

理念

自發

互動

共好

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

www.free-power-point-templates.com

十二年國教課程綱要

- 你知道了哪些？
- 有什麼感受？擔心？
- 對學校與老師的影響是？



www.free-power-point-templates.com

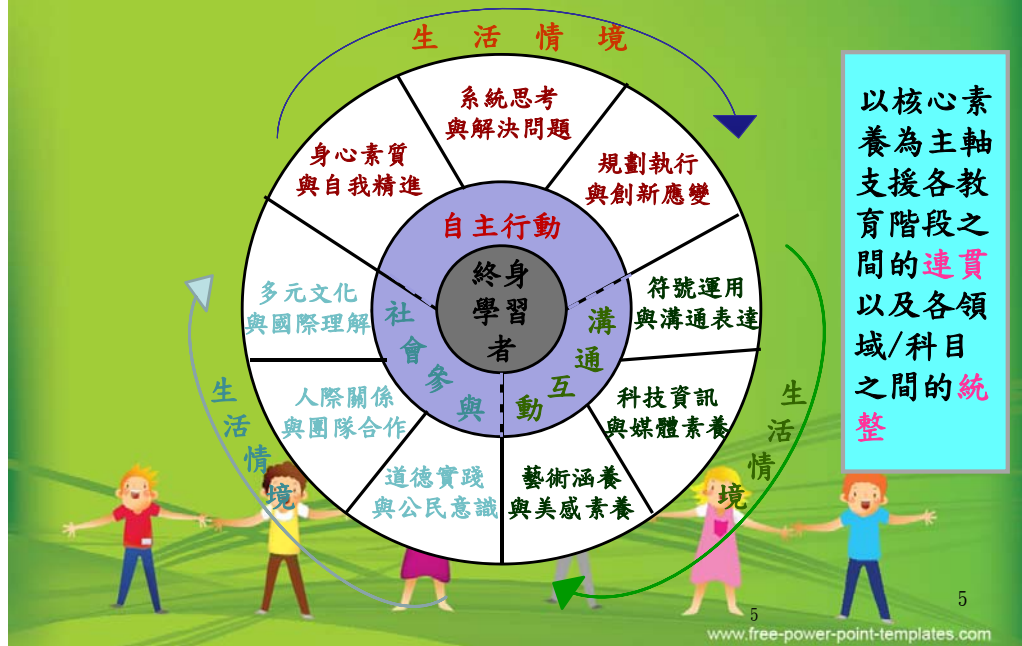
十二年國教課綱常會聽到的語言--

- 基本理念：自發、互動、共好
- 核心素養：三面九項
- 學校(本位)課程、(校本)特色課程
- 素養導向教學
- 學生的學習表現
- 學生的學習成效



www.free-power-point-templates.com

總綱核心素養的三面九項內涵



十二年國教相較於九年一貫課程， 無論是課程與教學--

- 更統整（涵養深化、綜整、累加取代點狀、零碎活動、一次性學習內容或目標）
- 更有機（具有自我組織與發展性）

十二年國教課程特色

- 表現在兩個面向--
素養導向課程
素養導向教學



兩者之間交互作用

素養導向課程

- 學校整體課程能否讓學生的素養不斷累加增生（課程不能只是點狀或是零散的活動，也不能只是平面狀的知識教授）。
- 並能知道如何看到學生階段性的學習成效
- 因此，學校整體的課程架構之建構非常重要

桃子腳國中小學校本位課程

 無國庫學校		學校本位課程地圖 7.0 版											106.07.26					
貢獻 自信 榮耀	培育學生在 任何時地都能 貢獻心力，成 就自信，共創 榮耀的地球公 民。	適育學生 對所處時 地皆能自 發理解與 認同的「人 文關懷」素 養；並具備 環境和諧 互動的「科 學能力」與 「藝術涵養」 ；最後則能 參與開創 共好永續的 「健康生活」。	人文關懷 科學能力 藝術涵養 健康生活	校訓	學校願景	課程願景	課程主軸	領域課目	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	核心素養
				本國語文	說故事比賽				語文競賽		詩歌朗誦							
				英語文	英語競賽	英語活動	讀本劇場	拼字比賽	歌詠比賽	英語 書字典	一班一圖 歌詠比賽	一班一圖						
				本土語文	臺灣話													
				社會	校園四季	校園十景	北大地圖	家庭特產	家庭議題	環境議題	定遠縣轉-合作學行動							
				閱讀				小小 書評家	閱讀 High	為愛閱讀	專題研究							
				數學	行動學習點 (南橋村社區、方庭、南庭)			行動學習點 (南庭、方庭、南庭)		行動學習點 (小南橋、劇內紀念牆、校門口)								
				自然科學		校園植物	交通工具 節能減碳	植物觀察	機關王	校園競賽	方向 大氣能力	水資源						
				科技	資訊新體驗	資訊競賽	製本場	分組繪製 非常彩色	影片試做 能力導演	影片創作	資訊諮詢							
				音樂														
溝通互動	視覺藝術	玩色和	植物之美	陶土創作	手作小園	手抄紙 畢業海報	公共藝術 畢業海報	社區製作	畢業海報	畢業海報								
	表演藝術																	
	無國庫文藝市集、街頭藝人																	
社會參與	綜合活動	校園健走	文學健走	北大健走														
	健康體育	趣味競賽	健步舞	足球賽	網球足球	網球排球	射擊飛盤	跳繩大賽	CPE 課外比賽	籃球比賽								
	校外教學	(南橋)	(北大特選)	(大溪園)	(橋頭)	(淡水河)	(南橋西岸)	南橋特博	南橋展覽	(南橋東岸)								
	班級營造	無序公開	南橋展覽	南橋博	海科博	十三行	南橋展覽											

無國庫學校 不設限學習

北政國中學校本位課程

課程主軸	自然生態 的科學探究	自然生態 的美感教育	自然生態 的健康休閒	自然生態 的環境永續
基礎單元	七年級 生態觀察	生態攝影 生態攝影	校園定向	茶餐禮食 有機農業
八年級	食物添加物探究	藉景抒發與說理生態平面設計	河濱定向	食物美學 農事體驗
九年級	綠能議題探究	焦點寫景 生態立體創作	臺北定向	飲食正義 明日餐桌
選修課程	自然觀察社 科學探究社	生態攝影社 北政神鼓社	山林溪童軍 國際交流社	生態創客社 自己種菜自己吃
統整課程	生態專題研究	生態教育 環保藝文創作	生態教育 山野探索	生態社區服務 生態國際交流
核心素養	A自主行動 J-A1、J-A2、J-A3	A自主行動J-A1、J-A2 B溝 通互動J-B1、J-B3	A自主行動J-A1、J-A2、J-A3 B溝通互動 J-B1	C社會參與 J-C1、J-C2、J-C3
學生具體 能力指標	1-1、1-2、1-3 2-1、2-2、2-3 2-4	1-1、1-2、1-3 2-1、2-2、2-3 3-1、3-2、3-3	1-1、1-2、1-4 2-1、2-2、2-3 3-1、3-2、3-4	4-1、4-2、4-3 4-4
評量方式	小組合作、實作評量、 口頭報告、學習單	小組合作、實作評量、 口頭報告學習單、學習檔案	小組合作、實作評量、 口頭報告、學習單	小組合作、實作評量、 學習單、服務時數

九年一貫課綱及107總綱之課程比較

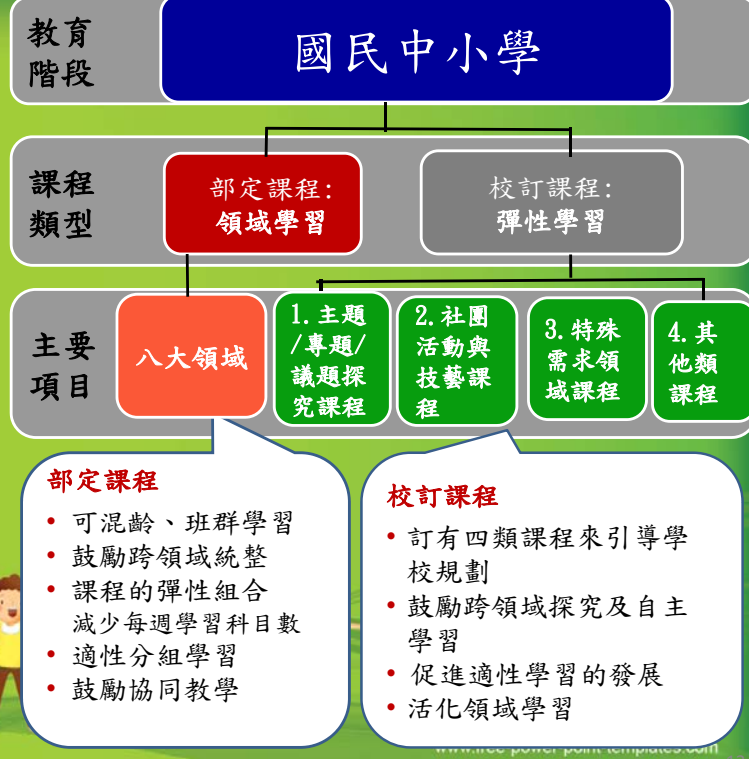
	九年一貫	十二年國教
課程理念	• 能力導向	• 素養導向
課程架構	• 七大領域	• 八大領域
	• 原為自然與生活科技領域	• 分為「自然科學」及「科技」領域
	• 原為藝術與人文領域	• 改名稱為藝術領域
	• 節數採彈性比例制	• 節數採固定制
	• 彈性學習「節數」，其使用無明確規範	• 彈性學習「課程」，其使用有明確規範
	• 重大議題設置課綱	• 重大議題融入各領域
	• 低年級「生活課程」與「綜合活動」分設	• 低年級「綜合活動」融入「生活課程」
	• 各領域學習階段劃分不一	• 各領域學習階段統一劃分
學習總節數不變	• 增設「新住民語文」	

國民中學及國民小學課程規劃

教育階段		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	
		一	二	三	四	五	六	七	八
階段年級									
領域/科目									
部定課程	領域學習課程	語文	國語文(6) 本土語文/ 新住民語文(1)		國語文(5) 本土語文/ 新住民語文(1)		國語文(5) 本土語文/ 新住民語文(1)		國語文(5)
		數學	數學(6)		數學(4)		數學(4)		數學(4)
		社會			社會(3)		社會(3)		社會(3) (歷史、地理、公民與社會)
		自然科學	生活課程(6)		自然科學(3)		自然科學(3)		自然科學(3) (理化、生物、地球科學)
		藝術			藝術(3)		藝術(3)		藝術(3) (音樂、視覺藝術、表演藝術)
		綜合活動			綜合活動(3)		綜合活動(3)		綜合活動(3)
		科技							科技(2) (資訊科技、生活科技)
		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) (健康教育、體育)
		領域學習節數	20 節		25 節		26 節		29 節
		彈性學習課程	統整性主題/專題/議題探究課程 社團活動與技藝課程 特殊需求領域課程 其他類課程		2-4 節		3-6 節		4-7 節
學習總節數		22-24 節		28-31 節		30-33 節		32-35 節	

新課綱 強調 國中小 學校本 位的課程 的發展

從學校願
景與教育
目標出發



領域課程可依學校需求彈性組合

排課規劃類型	說明	舉例一：一般規劃樣態	舉例二：彈性規劃樣態
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	七年級單週兩節社會(地理科)雙週兩節視覺藝術
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
領域內跨科整合	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
跨領域統整	統整節數不得超過領域總節數1/5，並可進行協同教學	七、八年級視覺藝術、表演藝術、音樂分科教學各一節	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
跨階段彈性開課(僅英語文)		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加二節(第二階段增一節彈性時數，第三階段則減一節彈性時數)

圖示說明領域課程彈性組合課程的編排



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：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



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

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

校訂（彈性學習）課程的預期成效

發展學校特色
帶動教學活化

統整性
探究課程

社團活動
技藝課程

108課綱**明確規範**彈性學習課程的內容與模式

其他類
課程

特殊需求
領域課程

學生適性學習
兼顧扶弱拔尖

www.free-power-point-templates.com

彈性學習課程主軸

- 新竹市光武國中「春夏秋冬」戶外教育課程

溯溪、單車、**合歡山**、綠島環島

社團+服務學習

www.free-power-point-templates.com

從特色課程著手發展彈性學習課程

- 桃園楊心國小環境教育（生活、藝術、自然、語文、綜合）
一&二年級：校園中的樹（探索&探究、愛護樹木）
三&四年級：秀才窩溪的鳥與樹（探索&探究、愛護秀才窩溪）
五&六年級：學校環境（學生解說）
- 臺北逸仙國小的戶外教育（體能、自然、藝術、人文）
校園→社區（北投）→台北→台北之外

www.free-power-point-templates.com

素養導向教育--重點結論

- 1.核心素養與學校願景、目標密切結合，學校的總體課程架構要從核心素養著手**(由上而下，接著上下交互調整)**，讓領域課程與彈性學習課程的規畫朝向學生核心素養之養成
- 2.素養導向教學、從各領域、特色課程、跨領域主題或議題出發，發展年段或年級課程規劃**(組織成學校總體課程)(上下交互調整)**
- 3.素養導向教案根據學習重點與素材而來，檢核其與素養與核心素養的關係**(由下而上，上下交互調整)**

www.free-power-point-templates.com

課程與教學一定要這樣改變嗎？

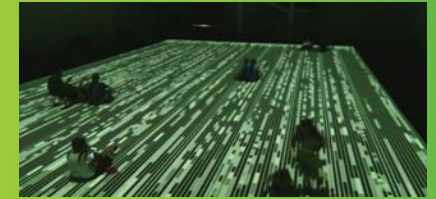
為何需要進行素養課程？



www.free-power-point-templates.com

課程與教學一定要改變嗎？

- 世界的潮流
- 臺灣社會的發展



人才素質&21世紀的人才培育



www.free-power-point-templates.com

想一想，2030年這個世界的樣貌

- 科技生活
- 老齡狀況
- 職業類別
- 生活價值
- 生命意義



www.free-power-point-templates.com

想一想，你的職涯發展&未來工作樣貌

-



www.free-power-point-templates.com

台灣的產業結構升級中&工作型態變化

- 從代工到自創品牌



薩克斯風、木燈、紙藝、傘業、禮鞋.....

- 從固定場所到多工、移動空間和網路平台



天下雜誌，2015/1/6，564期

- 牛津大學預測，在美國，會被機器人取代的工作高達**47%**，這一天的到來，不算慢，**20年內**就會發生。舉凡不太需要親身接觸、面對面的工作，都是高危險群。但需要面對面，有人情溫度地接觸的工作，機器人就搶不走。



與世界接軌的必要

- 先進國家都在做 competency-based education (素養導向教育)



學理的掌握

- 素養導向教育 (competency-based education，過去稱為**能力教育**) 發跡於1950年代的美國
- 1980年代英美兩國的新自由主義（**全球化思潮**），將此教育運動推向全球
- 在美國&英國都著重教育與就業能力接軌，並為全面提升教育品質，推動**績效本位教育+成效本位教育與評量**

全球化&人力素質

- 1980年代 → 新自由主義 → 全球化 浪潮
- 對教育的影響-- 全球競爭力、知識經濟、知識社會、人力資本、**人力素質提升**
- ➔ competence(y)-based education (**能力本位教育**)
 - 技職教育、師資培育 (英美兩國)
 - 醫師培育、國中小、高等教育

www.free-power-point-templates.com

- 1990年代UNESCO、歐盟、OECD將**終身學習**的主軸帶入素養導向教育，讓**能力**轉向**素養**的意涵
- 課程與教學取向融合了「**成效本位+自主學習力**」

(不同教育背景與文化，英美的比歐盟更重視「**績效**」這件事)



www.free-power-point-templates.com

➤ 1990年代 → 素養導向教育

- 2003年OECD的 DeSeCo (界定與選擇核心素養計畫) 提出三大核心素養集大成



www.free-power-point-templates.com

經濟合作與發展組織 (OECD)

於2003-5年提出的核心素養包含三個主要層面:

- (1) **互動工具** (using tools interactively)
- (2) **異質性團體互動** (interacting in heterogeneous groups)
- (3) **自主行動** (acting autonomously)



www.free-power-point-templates.com

與世界關鍵能力(素養)教育接軌

1. 聯合國教育科學文化組織

(UNESCO) 於 2003年從核心素養的觀點，提出了終身學習的五大支柱：
Learning to know
learning to do
learning to live together
learning to be
learning to change

2. 經濟合作與發展組織 (OECD) 於

2003-5年提出的核心素養包含三個主要層面：

- (1) 互動工具 (using tools interactively)
- (2) 異質性團體互動 (interacting in heterogeneous groups)
- (3) 自主行動 (acting autonomously)

3. 歐盟 (European Commission) 於

2005年提出促進終身學習的八項核心素養：

- (1) 母語溝通
- (2) 外語溝通
- (3) 數學能力
- (4) 基本科技能力
- (5) 數位能力
- (6) 學習如何學習、人際、跨文化與社會能力以及公民能力

OECD整合性(holistic)素養教育觀點

- 人是一個複雜的控制系統 (Rychen & Salganik, 2003)
- 系統特性：功能取向、內在結構、情境依賴
- 教育目標：全人發展、累積深化、終身學習



www.free-power-point-templates.com

素養教育的特性與學生樣貌

- 全人發展：表現+素養
有素質、能做有品質的決定
- 累積深化：歷程+成效
行動、反思與調整中精進，有效率地達成任務
- 終身學習：學習策略+喜愛學習
能生存於多變而複雜的世界



www.free-power-point-templates.com

因為，世界一直在變化--

物質、精神、生命、訊息、制度.....

速度從慢慢走，變成飛快跑

因此，未來的國民需要具有核心素養



www.free-power-point-templates.com

於是，各國期望培育的人才圖像--

腦筋靈活、能適應複雜與變動的生活、
過好生活、有道德感、肯自我負責的
公民.....



何謂核心素養？

過現代生活所需的，能夠引領成功
生活和良好運作社會的普世價值，
例如：尊重人權，整合經濟、環境、
社會發展和民主歷程的總體價值
(OECD, 2003)



十二年國教素養導向課程如何而來？

- 參考國內外相關研究，國內國科會委託學者於2006-2008年「界定與選擇核心素養」，國家教育研究院亦委託專長於各教育階段的課程學者分別於2011年與2012年完成的**核心素養**



「課程發展指引」如何而來？

- 國教院民103（2014）年1月發佈《十二年國民基本教育課程發展指引》，作為課綱發展之依據
- 2014年11月發佈總綱，預計108學年度實施



臺灣的課程興革背景—十二年國教

- 國際競爭力
 - 教育公平性
- 成就每個小孩

從台灣自己的文化脈絡考量



www.free-power-point-templates.com

社會變遷帶來了教育的挑戰：全球化後的人才品質要求—國際競爭力

教育的全球化、知識經濟是王道

PISA、TIMSS等各種國際競賽確保人才品質

未來的工作，有6成還未被發明

Web2.0時代，科技帶領我們走向未知與複雜的世界

知識創造與傳播快速

世界是平的—國際人才流通。

42

www.free-power-point-templates.com

社會變遷帶來了教育的挑戰：教育公平性的觀點—成就每個孩子

55%國中生沒有強烈的學習動機

PISA、TIMSS的數學及科學排名不錯，但學習興趣和自信卻低落

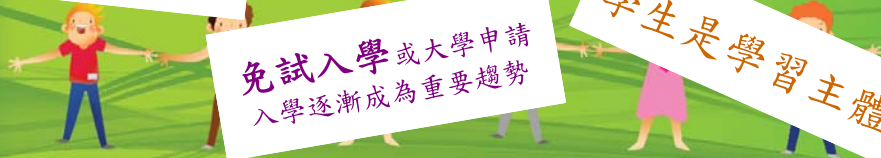
失去山林的孩子

從學習逃走的孩子

城鄉差距、前後段學生落差極大

免試入學或大學申請入學逐漸成為重要趨勢

學生是學習主體



www.free-power-point-templates.com

全世界都在關注教育的品質與公平性

- No Child Left Behind—美國
- Every Child Matters—英國
- 成就每一個小孩—十二年國教理念



www.free-power-point-templates.com

12年國教課綱核心--「素養導向教育」

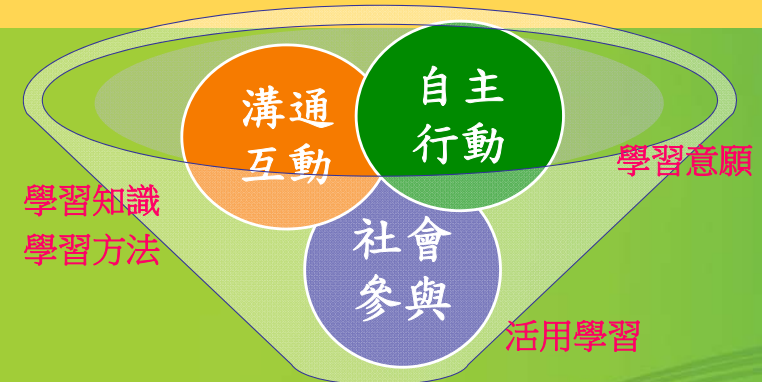
培養「有素養的國民」

有感、有德、有學識、有方法、有（心智）技能、
—— 能做出「好」的決定



www.free-power-point-templates.com

十二年國教課綱特色—素養導向課程

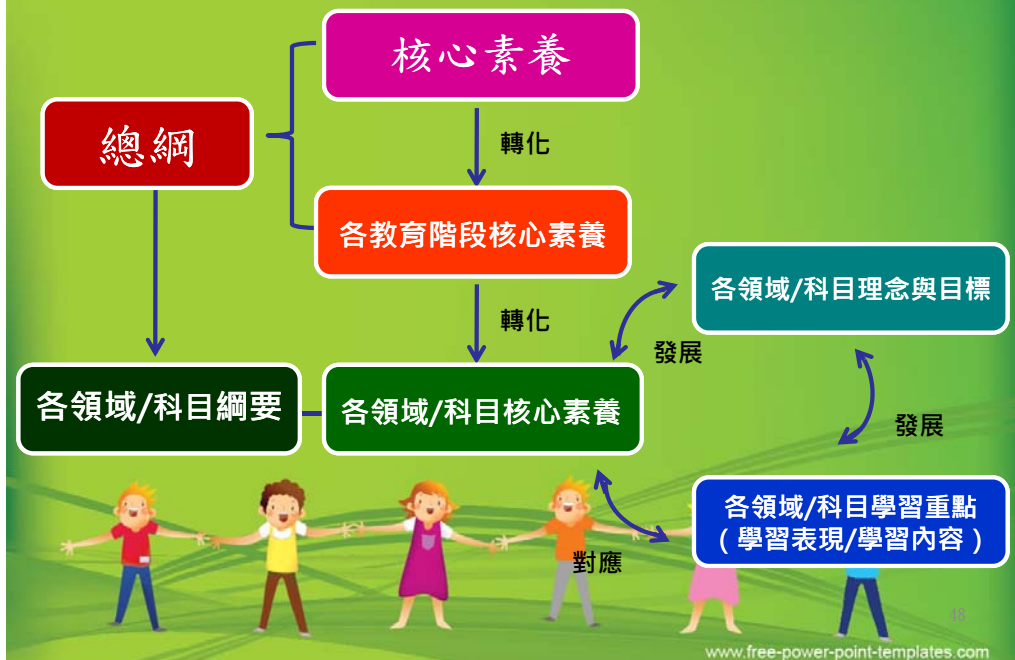


www.free-power-point-templates.com

核心素養像什麼？

- **核心素養**：通則能力（Generic competence），例如批判思考、創造力、解決問題、合作、溝通、社會關懷等等能力。
- **核心素養**：從不同的情境脈絡所發展出的素養（能力）集結而成，跨領域、跨學科，三面九項。
- ※可以抽取出非常多的層次

核心素養的轉化與發展



十二年國教領綱的兩項重要改變

- 將**基本能力**擴展為**核心素養**概念；
- 將**能力指標**擴展為**學習重點**（含**學習表現**與**學習內容**）



www.free-power-point-templates.com

英語文領域核心素養舉隅

總綱 核心素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	英語文科目核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
A2 系統思考 與 解決問題	A3 規劃執行 與 創新應變	具備問題理解、分析、推理批判的系統思考與解決能力，能運用系統思考與解決生活、生命問題。	英-E-A2 具備理解與解決英語文訊息的能力，能運用基本邏輯思考策略提升學習效能。	英-J-A2 具備系統性理解與批判能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能藉由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。	英-S-U-A2 具備系統性思考與批判能力，能釐清各種策略，對文本訊息、國內外文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，提升學習效率與品質，應用所學解決問題。
			英-E-A3 具備規劃與執行計畫的能力，並能與發展多元專業知識、能靈活運用經驗、發揮創新精神，以因應社會變遷，增進個人的彈性適應力。	英-J-A3 具備規劃與執行英語文學習計畫的能力，並能檢討調整。	英-S-U-A3 具備規劃、執行與檢討英語文學習計畫的能力，並能探索有效策略，奠定終身學習的基礎。
B1 符號運用 與 溝通表達	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備理解及運用語言、文字、數理、媒體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力，在引導下，能運用所學語言進行適切合宜的溝通與互動。	英-J-B1 具備聽、說、讀、寫的英語文素養，能連結自身經驗、思想與價值，運用所學字詞、句型及媒體語言進行適切合宜的溝通與互動。	英-S-U-B1 具備聽、說、讀、寫的英語文素養，能連結自身經驗、思想與價值，運用所學字詞、句型，在多元情境中適切溝通表達及解決問題。
			英-E-B2 具備運用各種資訊科技媒材進行自我學習的能力，以增進英語文聽說讀寫綜合應用能力及文化習俗之理解。	英-J-B2 具備運用各類資訊科技媒材進行自我學習的能力，整理英語文學習資料，以增進英語文聽說讀寫綜合應用能力及文化習俗之理解。	英-S-U-B2 具備將資訊科技與各類媒體所提供的英語文素材，進行資料整合的能力，以增進英語文聽說讀寫綜合應用能力及批判媒體倫理與社會議題的能力。



www.free-power-point-templates.com

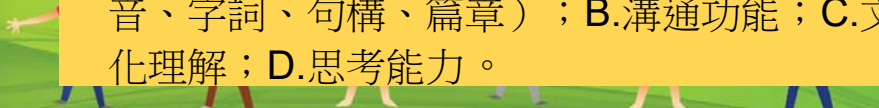
英語文學習重點：學習表現&學習內容

• 學習表現

分為：（一）語言能力（聽、說、讀、寫、綜合應用）；（二）學習興趣與態度；（三）學習方法與策略；（四）文化與習俗；（五）邏輯思考、判斷與創造力，共五類

• 學習內容

學習內容涵蓋四大主題：**A.語言知識**（字母、語音、字詞、句構、篇章）；**B.溝通功能**；**C.文化理解**；**D.思考能力**。



www.free-power-point-templates.com

英語文學習重點

• 學習表現舉隅（第四學習階段，聽）：

- ◎1-IV-1 能聽懂課堂中所學的字詞。
- 1-IV-2 能聽懂常用的教室用語及日常生活用語。
- 1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。
- 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。
- ◎1-IV-5 能聽懂簡易歌謠和韻文的主要內容。
- ◎1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。
- 1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。
- 1-IV-8 能聽懂簡易影片的主要內容。
- *◎1-IV-9 能辨識句子語調所表達的情緒和態度。
- *◎1-IV-10 能了解歌謠、韻文的節奏與音韻。
- *◎1-IV-11 能聽懂公共場所廣播的內容，如捷運、車站、機場廣播。

www.free-power-point-templates.com

英語文學習重點

- 學習內容舉隅（第四學習階段語言知識的字詞）

Ac-IV-5簡易的英文標示

Ac-IV-6常見的教室用語

Ac-IV-7常見的生活用語

Ac-IV-8國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的1,200字詞）

在素養教育的框架下--

十二年國教的教學長什麼樣子呢？

素養導向教學怎麼做？

- 情境中採取行動
- 不只是知道什麼，還要知道如何做，以及為什麼？
- 不只是個人能力導向，還有社會導向以及學生中心的學習

素養導向教學，先思考--「素養在哪裡？」

- 「素養」要從學生的「表現」中觀察
- 在某個情境中採取行動稱為「表現」
- 情境中出現問題或任務
- 表現之後省思、調整與成長

因此，素養總是在發展中，可有階段性發展的學習成效評估

素養導向教學的樣貌

- 例如--



www.free-power-point-templates.com

主題統整教學—生活課程

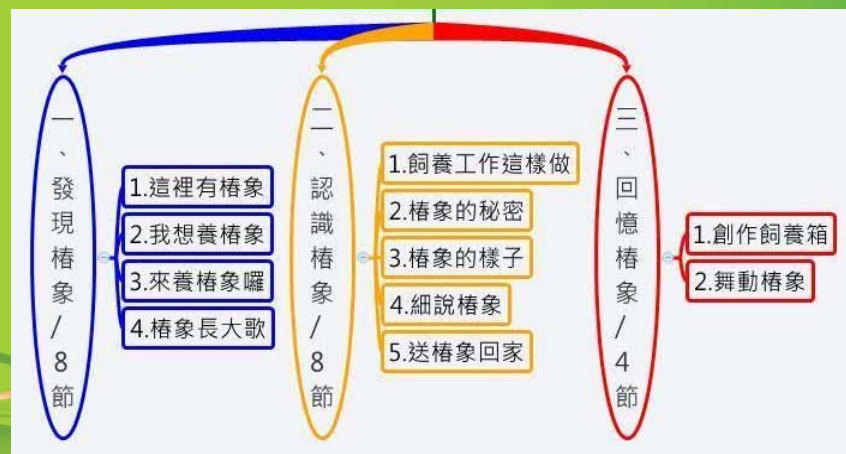
我和我的椿象朋友

素養 = 知識、情意與技能的統合



國小生活課程實例—低年級主題統整課程

宜蘭縣輔導團--我和我的椿象朋友 (2年級，20-21節)



www.free-power-point-templates.com

- ◎在探索校園時發現椿象，引發養椿象的動機
- ◎引出椿象怎麼養的問題意識
- ◎蒐集資料與準備飼養椿象的器具
- ◎想像椿象長大+椿象長大歌仿詞與唱遊
- ◎實際飼養椿象並紀錄過程
- ◎報告分享所認識的椿象
- ◎向客人介紹椿象
- ◎送椿象回家
- ◎創作椿象的家
- ◎舞動椿象

www.free-power-point-templates.com



國小視覺藝術實例

藝術與人文中央團教師邱鈺鈞、廖健茗 & 鄭永峻教案-
-繭單燈 (六年級，4節)

- ◎暖身活動：泰迪熊玩偶故事接龍 引導藝術創作聯想
- ◎鑑賞活動：林珮淳之花朵故事與創作 引導藝術創作聯想
(藉由藝術家的作品檔案，想想看藝術家加上了什麼，亦即他想說什麼，而有了創作的呈現？)
(學生討論、分享、學習反思)
- ◎創作活動：各組繭單燈製作
(遷移花朵故事與創作技能，學生進行創作設計、實作)
- ◎分享活動：各組繭單燈分享
(分享故事與作品，合作學習互評、自評與省思)



泰迪熊 + (什麼)
= 故事文本照片，
請給他一個題目，
為什麼？





藝術家林珮淳花朵系列創作



www.free-power-point-templates.com



- 看證據讀故事
- 真相會藏起來
- 藝術不只是...



www.free-power-point-templates.com



www.free-power-point-templates.com

◎繭單燈創作步驟提醒：

- 決定容器（需要透光、有組合、裁切的可能性）
- 容器挖洞、固定燈條（可使用電鑽進行挖洞，燈條安裝
可思考不同角度，會有不同的燈亮效果）
- 如何成繭：從自己收集的物件中，找尋組合的可能（可以思考如何切割、排列，可以呈現秩序美感）
- 加上物件：在成繭的包覆中，可以加入不同物件，能呈現出不同故事意涵。
- 完成故事：將學習單下半部故事完成。



www.free-power-point-templates.com

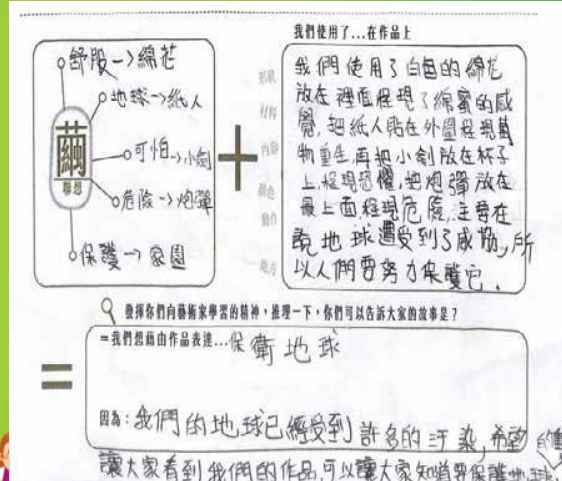
◎分組創作時間

◎分享活動：各組輪流上台，分享所創作之繭單燈，並且說明作品之故事。

◎收拾環境，小組組員互評與撰寫課後省思學習單



www.free-power-point-templates.com



這樣的教學和九貫課程的教學，有何異同？

- 創新？
- 學生中心？
- 若是學生中心，關注的是什麼？



www.free-power-point-templates.com

國中國文實例

國語文央團教師黃惠美--張釋之執法（國七，2節，90分鐘）

- ◎學生分組並協調任務角色、使用教師提供改寫之白話劇本、擔任不同角色進行朗讀
- ◎使用情感表分幕填入劇中人情緒、各組上台分享
- ◎閱讀原文、小組合作翻譯原文、各組發表翻譯成果
- ◎每人寫出一句對張釋之的看法、小組將成員看法組成一首詩、代表上台分享



www.free-power-point-templates.com

- 學生學習歷程和表現
- 學生如何學習？用什麼方法？策略？
- 學生為學習的主體



於是，我們現在常說--

- 以「學生學習」為主的教學
- 以學生為學習的主體
- 看見學生的學習

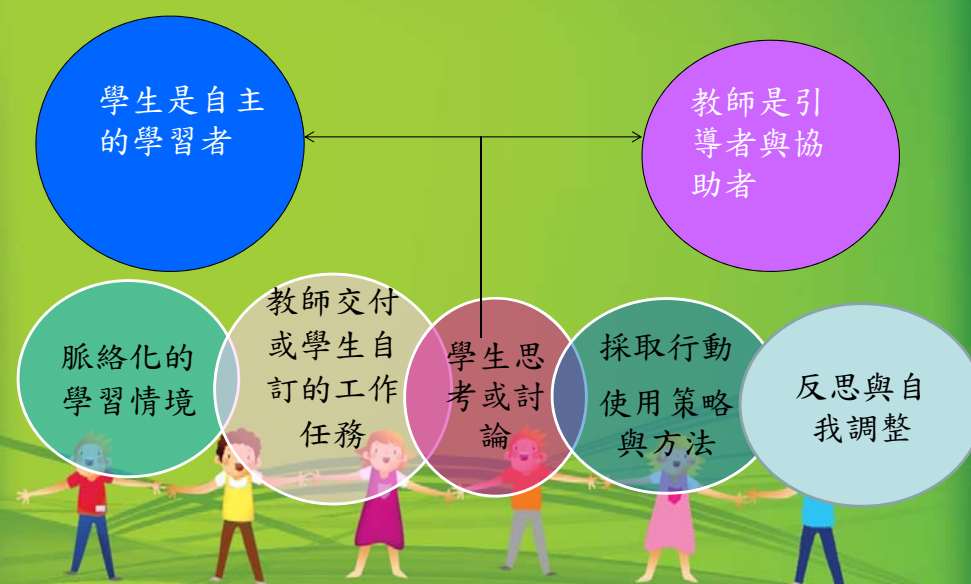


建構素養導向教學模式

- 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.是competence development 而不是只談靜態的competence status

• 行動模式、自主模式

素養導向教學模式



素養導向教學的兩大精神支柱

- 學生的自主性展現在哪裡? (活化教學)
- 素養目標為何? 成效有無達成? (以終為始)



活化教學

- 有教學引導、學習歷程、學生使用學習與思考策略

「小題大作」學生也較容易有學習脈絡

較容易深化學習



多樣的素養導向教學面貌

※素養導向教學的典型—主題統整教學

※其它多元類型：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.....

◎單領域：學科素養+有學習策略的學習歷程

活動

- 例如：戶外教育、心得寫作&論壇

※提醒：對應教育目標，做素養累加學習與發展

- 例如：老街踏查、訪問、可配合（微電影拍攝競賽、報告、閱讀寫作、專題研究、導覽手冊、英文導覽）

- 例如：公民行動—保護藻礁、海廢觀察與紀錄、.....

領域內的學教翻轉

- 1.先思考能力及素養如何展現或應用，再思考知識內容與系統（學科素養）
- 2.鋪陳學習歷程與情境：
 - 例如：
 - ◎一首詩的解析到吟唱到集體演劇、作文擬題引導、文體及連結生活經驗
 - ◎數學是人類文化活動：數學史、生活應用、桌遊

善用各種學教翻轉的教學取向與方法

例如：合作學習、討論教學、探究教學、問題解決教學、專題本位學習、學習共同體、學思達、案例討論、模演、工具運用、創造、實作……。



善用各種任務取向的教學法與問題引發學生在學習歷程中表現&調整

- 關鍵提問、概念圖、思考流程圖、ORID（objective、reflective、interpretive、decisional）、4F（Feel、Find、Fact、Future）、PMI（plus、minus、interesting）、九宮格（曼陀羅）、有學習歷程的學習單……等。
- 學生相互討論與同儕、師生回饋
- 科技媒介或工具的應用
-

教學中關注--

- 學生學習歷程和表現
- 學生如何學習？用什麼方法？策略？
學習單討論、找資料、使用科技載具、規劃、歸納報告、解題……
- 學生為學習的主體
探究如何開始、問題意識、學生有無任務的目的感、有無思考或討論策略……

自主性如何陶冶與啟發？

- 給予學生覺察問題的機會
- 給予學生嘗試錯誤的機會
- 給予學生回饋調適的機會
- 給予學生組織知識的機會—教別人比被教有效

www.free-power-point-templates.com

自主性在教學中並非全有或全無

- 有無引發問題意識？
為什麼要進行糖溶於水的探究活動？
為什麼要去服務老人？
為什麼要用禪繞畫技巧畫臺灣圖像？
為什麼要讀畢達哥拉斯的故事？
- 一定要步驟性的教學？或是可以先嘗試錯誤，再引發出必要步驟的思考與操作？

www.free-power-point-templates.com

以終為始

- 教學方案的發展採逆向設計

先掌握素養學習目標(學生預期習得的能力或素養)，逐步往前回推可能的教學活動



www.free-power-point-templates.com

學習目標的寫法跟過去有所不同

- 知識導向？
- 知識+技能（含思考技能）
- 知識+技能+情意



www.free-power-point-templates.com

學習目標怎麼寫？

- 了解感應燈的製作原理 X
- 能製作感應燈 X



- 能理解藝術作品的創作意義，並進行燈具設計與製作
- 能從燈具創作中學習與人合作的技能
- 能關心學校環境的不足，進行問題解決
- 在創作燈具歷程中學習思考技能

www.free-power-point-templates.com

以「張釋之執法」為例

- 如果學習目標是—
 - ✓ 能透過劇本朗讀與角色人物心情揣摩，理解文言文文本並說出感想
 - ✓ 能透過任務協調與分享發表，學習與人合作素養



www.free-power-point-templates.com

以「張釋之執法」為例

國中階段的核心素養（國-J-C2）：**人際關係與團隊合作**

- 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係



www.free-power-point-templates.com

以「張釋之執法」為例

國中階段「閱讀」學習表現：

- 5-IV-1 比較不同標點符號的表達效果，流暢朗讀各類文本，並表現情感的起伏變化。
- 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。

國中階段「口語表達」學習表現：

- 2-IV-5 能視不同情境，進行小組討論、口頭報告、發表評論、演說及論文



www.free-power-point-templates.com

國中國文實例

國語文央團教師黃惠美--張釋之執法（國七，2節，90分鐘）

- ◎學生分組並協調任務角色、使用教師提供改寫之白話劇本、擔任不同角色進行朗讀
- ◎使用情感表分幕填入劇中人情緒、各組上台分享
- ◎閱讀原文、小組合作翻譯原文、各組發表翻譯成果
- ◎每人寫出一句對張釋之的看法、小組將成員看法組成一首詩、代表上台分享

逆向回推

- (終)文言文文本的理解→小組成員合作翻譯→使用情緒卡為角色描繪心情→擔任不同角色朗讀教師提供的白話劇本
- (終)合作完成任務並組織發表→詩作共創→合作翻譯



www.free-power-point-templates.com

從自主學習能力到全人終身學習

，學生的自主性如何展現？



www.free-power-point-templates.com

素養導向教學，經常--

- 融合知識、情意、技能的主題或單元教學
- 解決問題取向（學科系統+生活問題）
- 讓學生表達關心與守護的行動（學科知識+技能&價值情感）
- 讓學生使用不同符號表徵系統進行思考組織與表達



www.free-power-point-templates.com

課程發展與設計的幾個原則

- 一、在教學歷程中，不斷地交錯與接續「情境、任務、思考、學習方法或策略使用、行動或反思」等元素
- 二、在學習歷程中，善用教學策略促進學生素養發展以及自主學習
- 三、在教學歷程中，透過形成性評量關注學生學習，給予鼓勵與回饋，促進素養形成
- 四、在教學設計與實踐中，時常反思學生表現目標達成的情形
- 五、素養或核心素養的養成可能無法在一個教學單元內就看到，要有系統與脈絡觀

www.free-power-point-templates.com

相關網站 I

- 十二年國民基本教育課程綱要總綱
<https://www.naer.edu.tw/files/15-1000-7944,c639-1.php?Lang=zh-tw>
- 十二年國民基本教育課程綱要總綱Q&A
<http://12cur.naer.edu.tw/download/fileList>
- 總綱種子講師實地宣講問題解析Q&A(第一輯)
<https://goo.gl/noyKc1>
- 總綱種子講師實地宣講問題解析Q&A(第二輯)
http://203.64.159.95/12basic/mag/pub_file/20170914_11cd6.pdf

com

相關網站 II

- 各領域課程綱要草案
<http://www.naer.edu.tw/files/15-1000-10635,c1174-1.php?Lang=zh-tw>
- 課程手冊初稿（協力同行一走進十二年國教課綱）
<http://12cur.naer.edu.tw/main/showNews/321>
- 素養導向數學教材
<http://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1422-1.php?Lang=zh-tw>

www.free-power-point-templates.com

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

學生－願意並自主學習深化所學



www.free-power-point-templates.com

問答與交流



一起期望~

Help kids know how to make meaning and sense of what they are learning so they can see who they are.

--Mary Helen ImmordinoYang Ed. D.

老師應著力於--幫助學生知道學習的意義、具有自主學習的能力，會思考，能作有利於社會的較佳決定。



感謝參與與共學！！

