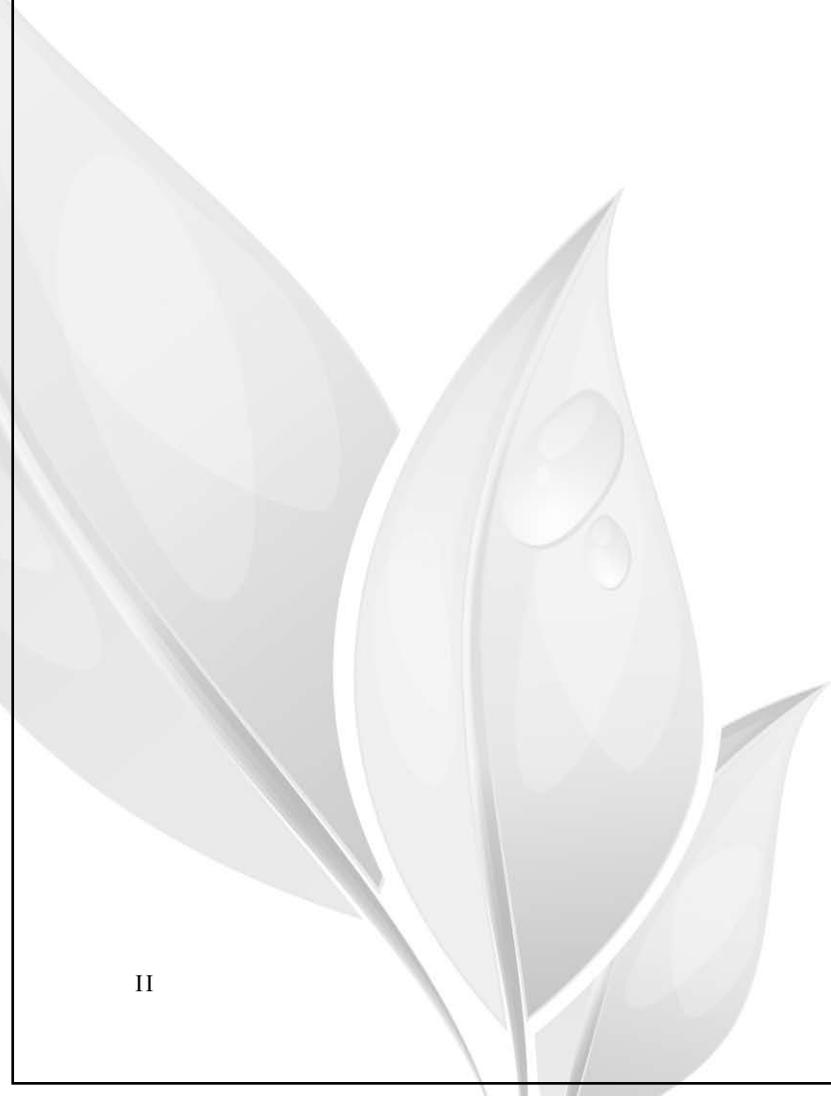


目次

壹、課程表	1
貳、計畫書	5
參、十二年國教課綱解析 -- 素養導向教學	15
肆、素養導向教學之評量	45
伍、素養導向的課程設計	63
陸、素養導向的課程與教學設計及實作	
一、國文領域	93
二、英文領域	99
三、數學領域	105
四、自然領域	123
五、社會領域	131

附件、十二年國民基本教育課程綱要總綱發布版



理解素養導向 踐行課程綱要

初任教師十二年國民基本教育課程綱要增能研習

課程表

理解素養導向 踐行課程綱要

初任教師十二年國民基本教育課程綱要增能研習

課程表

高級中學組 日期:106.8.8(二)

時間	項目或內容	主持人/講師
08:50-09:00 10	報到	
09:00-09:10 10	開幕致詞 (課程實施說明)	師資培育與就業輔導處 劉美慧處長
09:10-10:00 50	十二年國教課綱解析 -- 素養導向教學	講師： 國家教育研究院課程及教學研究中心 范信賢副研究員
10:00-10:10 10	休息	
10:10-12:00 110	高級中等學校 實踐新課綱之規劃與運作	講師： 臺北市立麗山高中藍偉瑩老師
12:00-13:00 60	午餐	
13:00-14:10 70	素養導向教學之評量	講師： 國家教育研究院測量及評量研究中心 謝名娟副研究員
14:10-14:30 20	素養導向的課程設計	講師： 板橋高中張淑惠老師
14:30-14:40 10	茶敘	

時間	項目或內容	主持人/講師
14:40-17:10 150	<p style="text-align: center;">素養導向的課程與教學設計 及實作（含組團）</p>	<p>導師 劉榮嫦前校長 陳採卿前校長</p> <p>講師群 臺北市立景美女中 陳嘉英教師 臺北市立大同高中 莊嘉薰教師 臺北市立景美女中 黃淑偵教師 臺北市立成淵高中 李宜樺教師 臺北市立萬芳高中 鄧景文教師 國立臺灣師範大學附屬高中 吳詩綺教師 臺北市立中山女高 洪碧遠教師 臺北市立永春高中 曾慶良教師 桃園市立南崁高中 黃茄峰教務主任 國立竹北高中 蕭佑玟教學組長 臺北市立大理高中 林春煌圖書館主任 國立竹東高中 韓中梅教師 臺北市立大理高中 方宏志設備組長 新北市板橋高中 張淑惠教師 臺北市立南湖高中 陳正宜教師 國立基隆女中 鄭喬勻教師</p>
17:10-17:30 20	<p style="text-align: center;">綜合座談</p>	<p>師資培育與就業輔導處 張素貞組長</p>

理解素養導向 踐行課程綱要
初任教師十二年國民基本教育課程綱要增能研習

計畫書

理解素養導向 踐行課程綱要

初任教師十二年國民基本教育課程綱要增能研習

計畫書

壹、緣起

十二年國民基本教育新課程綱要即將實施，師資培育大學對於當前的教育政策擔負起呼應、引領、倡導是責無旁貸的，爰此，本校特於 106 年度亮點計畫中編列預算，為所培育且剛進入職場之師資進行先導增能，辦理初任教師研習，以利初任教師理解十二年國教課程綱要，並掌握新課綱素養導向的課程與教學觀，期許初任教師能實踐適性揚才之教育，培養具有終身學習力、社會關懷心及國際視野的現代優質國民。

貳、計畫目的

- 一、提升初任教師對於十二年國教新課程綱要之理解。
- 二、增進初任教師跨科、跨領域、跨校共同備課之實作經驗。
- 三、建立初任教師素養導向課程與教學設計概念及實作能力。

參、辦理單位

主辦單位：國立臺灣師範大學。

承辦單位：師資培育與就業輔導處。

肆、參加對象

中等學校 103 學年至 106 學年初任在職教師，分兩場次辦理，分別為公 / 私立國民中學組，以及公 / 私立高級中等學校組。

伍、報名方式

本次研習採線上報名，於全國教師在職進修資訊網進行報名，由於名額有限（國中 200 位，高中職 150 位），本校 103 學年至 106 學年初任在職教師優先。

陸、實施期程

時間	內容	地點
106.8.8(二)	高級中學組 研習	國立臺灣師範大學
106.8.15(二)	國民中學組 研習	國立臺灣師範大學
106.10.6(五)- 106.10.15(日)	高級中學教案 繳交期	線上繳交
106.10.13(五) 106.10.22(日)	國民中學教案 繳交期	線上繳交
106.10.15(日)	高級中學組 回流報名研習截止	線上報名
106.10.22(日)	國民中學組 回流報名研習截止	線上報名
106.10.28(六)	高級中等學校組回流 (教學案例設計實作觀摩 分享及獎勵)	國立臺灣師範大學
106.11.4(六)	國民中學組回流 (教學案例設計實作觀摩 分享及獎勵)	國立臺灣師範大學

柒、研習課程規劃

(一) 課程表(研習階段) 課程代碼：2233536

高級中學組 日期:106.8.8(二)		
時間	項目或內容	主持人/講師
08:50-09:00 10	報到	
09:00-09:10 10	開幕致詞 (課程實施說明)	師資培育與就業輔導處 劉美慧處長
09:10-10:00 50	十二年國教課綱解析 -- 素養導向教學	講師： 國家教育研究院課程及教學研究中心 范信賢副研究員
10:00-10:10 10	休息	
10:10-12:00 110	高級中等學校 實踐新課綱之規劃與運作	講師： 臺北市立麗山高中藍偉瑩老師
12:00-13:00 60	午餐	
13:00-14:10 70	素養導向教學之評量	講師： 國家教育研究院測量及評量研究中心 謝名娟副研究員
14:10-14:30 20	素養導向的課程設計	講師： 板橋高中張淑惠老師
14:30-14:40 10	茶敘	

時間	項目或內容	主持人/講師
14:40-17:10 150	<p style="text-align: center;">素養導向的課程與教學設計 及實作（含組團）</p>	<p>導師 劉榮嫦前校長 陳採卿前校長</p> <p>講師群 臺北市立景美女中 陳嘉英教師 臺北市立大同高中 莊嘉薰教師 臺北市立景美女中 黃淑偵教師 臺北市立成淵高中 李宜樺教師 臺北市立萬芳高中 鄧景文教師 國立臺灣師範大學附屬高中 吳詩綺教師 臺北市立中山女高 洪碧遠教師 臺北市立永春高中 曾慶良教師 桃園市立南崁高中 黃茄峰教務主任 國立竹北高中 蕭佑玟教學組長 臺北市立大理高中 林春煌圖書館主任 國立竹東高中 韓中梅教師 臺北市立大理高中 方宏志設備組長 新北市板橋高中 張淑惠教師 臺北市立南湖高中 陳正宜教師 國立基隆女中 鄭喬勻教師</p>
17:10-17:30 20	<p style="text-align: center;">綜合座談</p>	<p>師資培育與就業輔導處 張素貞組長</p>

(二) 課程表 (研習階段) 課程代碼：2233540

國民中學組 日期:106.8.15(二)		
時間	項目或內容	主持人/講師
08:50-09:00 10	報到	
09:00-09:10 10	開幕致詞 (課程實施說明)	師資培育與就業輔導處 劉美慧處長
09:10-10:00 50	十二年國教課綱解析 -- 素養導向教學	講師： 國家教育研究院課程及教學研究中心 范信賢副研究員
10:00-10:10 10	休息	
10:10-12:00 110	國民中學 實踐新課綱之規劃與運作	講師： 新竹市立光武國民中學 林茂成校長
12:00-13:00 60	午餐	
13:00-14:10 70	素養導向教學之評量	講師： 國家教育研究院測量及評量研究中心 謝名娟副研究員
14:10-14:30 20	素養導向的課程設計	講師： 國家教育研究院 林佳慧研究教師
14:30-14:40 10	茶敘	

時間	項目或內容	主持人 / 講師
14:40-17:10 150	<p style="text-align: center;">素養導向的課程與教學設計 及實作（含組團）</p>	<p>導師 陳採卿前校長 劉榮嫦前校長</p> <p>講師群 鄭秀琴退休校長 國立政治大學附屬高中 黃啟清秘書 臺北市立芳和國中 蘇慧君教務主任 臺北市立三民國中 莊國彰校長 新北市立積穗國民中學 莊志勇教務主任 臺北市立龍門國中 詹俊誠教師 臺北市立天母國中 林美雲校長 臺北市立天母國中 陳秀雲教師 臺北市立大安國中 魏秀燕教師兼主任 臺北市立龍門國中 江海韻退休輔導主任 臺北市立誠正國中 張再興教務主任 臺北市立敦化國中 劉睿荷教師 國家教育研究院 林佳慧研究教師 臺北市立龍門國中 吳巧雯教師 臺北市立民生國中 葉芳吟教師</p>
17:10-17:30 20	<p style="text-align: center;">綜合座談</p>	<p>師資培育與就業輔導處 張素貞組長</p>

(三) 回流研習課程表 (實作階段)

高級中學組 日期 :106.10.28(六) 國民中學組 日期 :106.11.04(六)		
時間	項目或內容	主持人 / 講師
8:50-9:00 10	報到	
9:00-9:10 10	課程實施說明	師資培育與就業輔導處 劉美慧處長
9:10-12:00 170	教案實作發表	臺北市立西湖國中 劉榮嫦前校長 (高級中學組) 臺北市立龍門國中 陳採卿前校長 (國民中學組)
12:00-13:00 60	午餐	
13:00-14:00 60	回饋與講評	講師群及同儕回饋
14:00-17:00 180	素養導向教學與評量 再增能	導師(劉榮嫦前校長、陳採卿前校長) 與講師群
17:00-17:30 30	頒獎及綜合座談	師資培育與就業輔導處 張素貞組長

捌、書面審查

將由專家學者審查參與回流實作發表之教案，並結合回流實作發表之內容，給予回饋與建議，評選優等獎3名，佳作若干。

玖、獎勵及研習時數

- 一、獎勵優質專業之「素養導向的課程與教學設計」提供獎狀及酌贈稿費。獎項：優等獎3名，提供獎狀及酌贈稿費，佳作若干，提供獎狀。
- 二、全程參與研習者，將依全國教師在職進修資訊網規定核發研習時數。

拾、預期效益

- 一、預計邀請本校培育各領域之初任教師參與，理解課程綱要及擴大影響力。
- 二、透過研習課程，建立初任教師素養導向教學的概念及實作能力。
- 三、透過回流研習，更具備跨跨科、領域、跨校共同備課、議課之實作經驗，並透過專家及同儕回饋實作案例分享，增進實作能力。

拾壹、聯絡人資訊

國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處地方教育輔導組

李欣薇小姐 電話：(02)7734-1243，e-mail：v1504174@ntnu.edu.tw

拾貳、其他

- 一、本研習為實作課程，報名後如因故無法出席，請務必通知聯絡人，俾便遞補學員，以免浪費實作材料等資源。
- 二、為響應環保請參加學員自備杯具。
- 三、研習地點不提供免費停車位，請多利用大眾交通工具前往。

理解素養導向 踐行課程綱要

初任教師十二年國民基本教育課程綱要增能研習

十二年國教課綱解析— 素養導向教學

國家教育研究院
NATIONAL ACADEMY for EDUCATIONAL RESEARCH

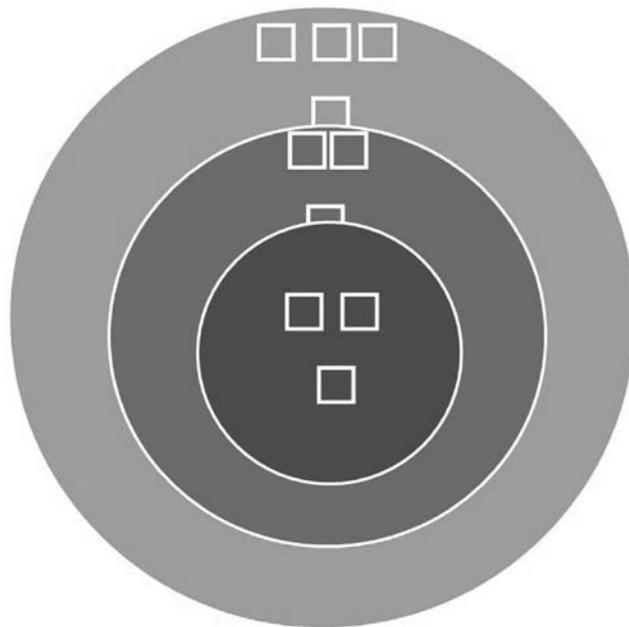
十二年國教課綱解析 --素養導向教學

范信賢

106.08

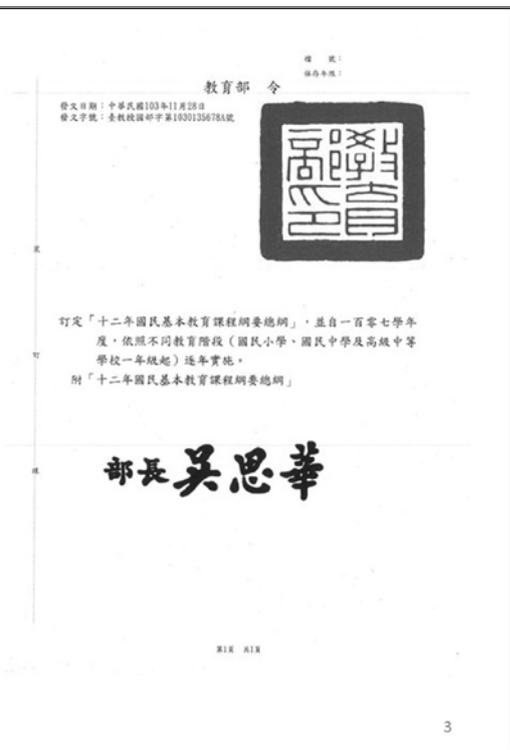
1

簡報架構--黃金圈法則



2

十二年國民基本教育課程綱要總綱已於103年11月28日由教育部發布，自108學年度起，從國民小學、國民中學及高級中等學校一年級起，逐年實施。



總綱規範、引導學校課程教學的發展與實施；重要的是，要能照顧每一位學生的學習。

國民中學
104 學年度第 1 學期課程表

學年	學期	一	二	三	四	五
國一	國文	國文	國文	國文	國文	國文
	英語	英語	英語	英語	英語	英語
	數學	數學	數學	數學	數學	數學
	自然	自然	自然	自然	自然	自然
	社會	社會	社會	社會	社會	社會
國二	國文	國文	國文	國文	國文	國文
	英語	英語	英語	英語	英語	英語
	數學	數學	數學	數學	數學	數學
	自然	自然	自然	自然	自然	自然
	社會	社會	社會	社會	社會	社會
國三	國文	國文	國文	國文	國文	國文
	英語	英語	英語	英語	英語	英語
	數學	數學	數學	數學	數學	數學
	自然	自然	自然	自然	自然	自然
	社會	社會	社會	社會	社會	社會



圖片來源：介壽國中、維基百科、華南國小

我們需要面對社會變遷帶來的教育挑戰

55%國中生沒有強烈的學習動機

從學習逃走的孩子

教育的全球化、本土化與個別化

真正的教育是所有人一起學習

2008年，台灣生育率1.05，全球倒數第1

新住民學生目前佔國中小就學人數約10.3%

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

Web3.0時代

學習共同體的革命

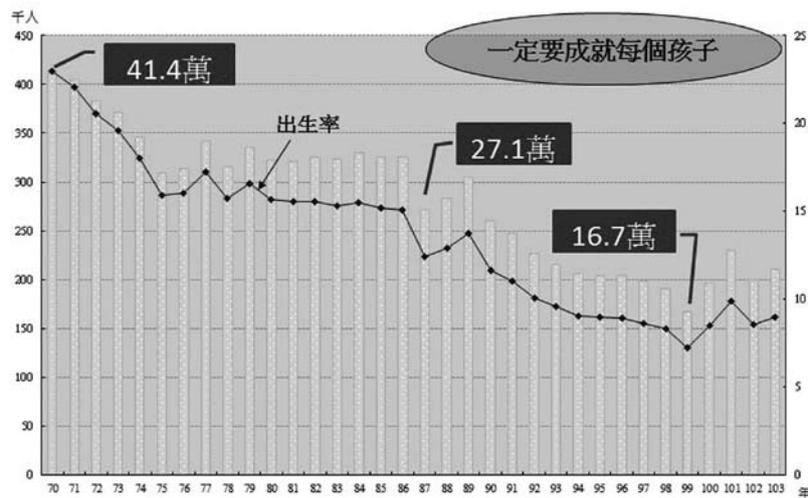
免試入學或大學申請入學逐漸成為重要趨勢

未來的工作，有6成還未被發明

世界是平的——今天你懂的，可能明天就沒用。重要的是學習力。

5

在少子化狀況下，每個孩子理應受到更好的學習照顧



資料來源：內政部戶政司。

6

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

熱血 928 逾 2200 師自主翻轉學習

【聯合報／記者陳秋雲／台中報導】 2014.09.29 03:24 am



明德高中國文老師卓憶嵐是研習會幕後推手。今年七月明德將校內各場教學研討分享到網路，意外發現教師改變教學的需求很大，她建議「來場大型教學研習」，獲學校支持。特別挑教師節這天，送給自己不一樣禮物。

葉丙成演講生動，台下不時鼓掌爆笑。他說，「翻轉教學」是將學習的主動權交還給學生，培養學生自主學習、思考與表達能力，不再只為成績硬塞知識給學生。

資料來源：http://sfs.ts.h.tc.edu.tw/upfiles/school/board/10738/1411956983_1-2014_09_29.pdf

課程改革是「從有到更好」，
一棒接一棒...

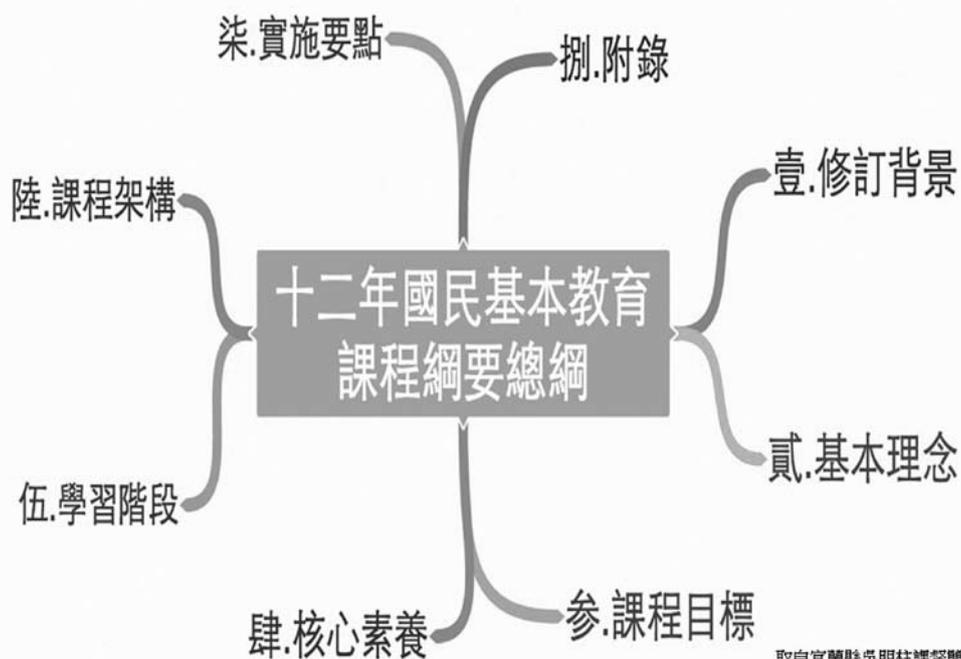
內

- 臺灣已有許多學校和教師在努力創造教育新風貌，我們須營造正向支持的環境；

外

- 此外，我們也需要跟隨時代及社會變遷，持續精進。

9



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」

以尊重學生生命主體為起點，透過適性教育，激發學生生命的喜悅與生活的自信，提升學生學習的渴望與創新的勇氣，善盡國民責任並展現共生智慧，成為具有社會適應力與應變力的終身學習者，期使個體與群體的生活和生命更為美好。

理念

自發

互動

共好

目標

啟發生命潛能

陶養生活知能

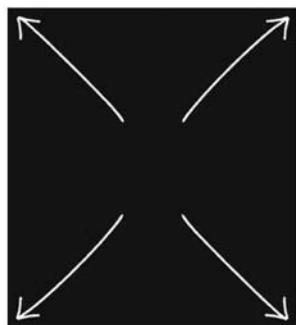
促進生涯發展

涵育公民責任

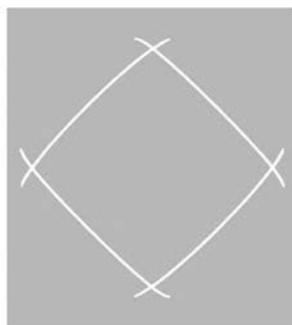
自發

互動

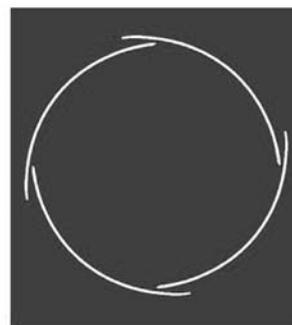
共好



有意願、有動力

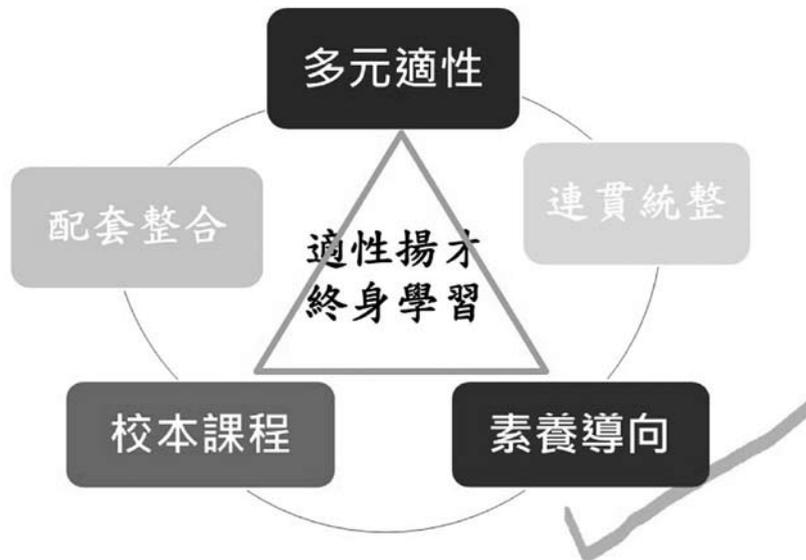


有知識、有方法



有善念、能活用

學校實施轉化新課綱的黃金三角



13

以「素養」為核心來思考國民教育課程的發展，以求兼顧學習者的自我實現及社會的優質發展，日益受到國際組織及國內的重視。--國際

聯合國教科文組織 (UNESCO) -2003

- 學會求知
- 學會做事
- 學會共處
- 學會自處
- 學會改變

歐盟 (EU) -2005

- 母語溝通
- 外語溝通
- 數學與基本科技素養
- 數位素養
- 學習如何學習
- 人際及跨文化與社會和公民素養
- 創業家精神
- 文化表達

經濟合作與發展組織 (OECD) -2005

- 自律自主的行動
- 互動的運用工具溝通
- 與異質性團體互動

14

以「素養」為核心來思考國民教育課程的發展，以求兼顧學習者的自我實現及社會的優質發展，日益受到國際組織及國內的重視。--臺灣

洪裕宏等（2005-7），國科會，「界定與選擇國民核心素養：概念參考架構與理論基礎研究」整合型專題計畫。

<p>柯華葳等（2005），教育部，「18歲學生應具備基本能力研究」</p>	<p>陳伯璋、張新仁、蔡清田及潘慧玲（2007），國科會，以洪裕宏等研究為基礎，將國民核心素養之理念與架構運用於教育研究領域中。</p>	<p>蔡清田、林永豐等（2011-3）國教院，核心素養相關研究及撰寫「十二年國民基本教育課程體系發展指引」。</p> <p>經過教育部課審會通過，確定以「核心素養」做為十二年國民基本教育課程發展的主軸。</p>
--	--	---

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

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

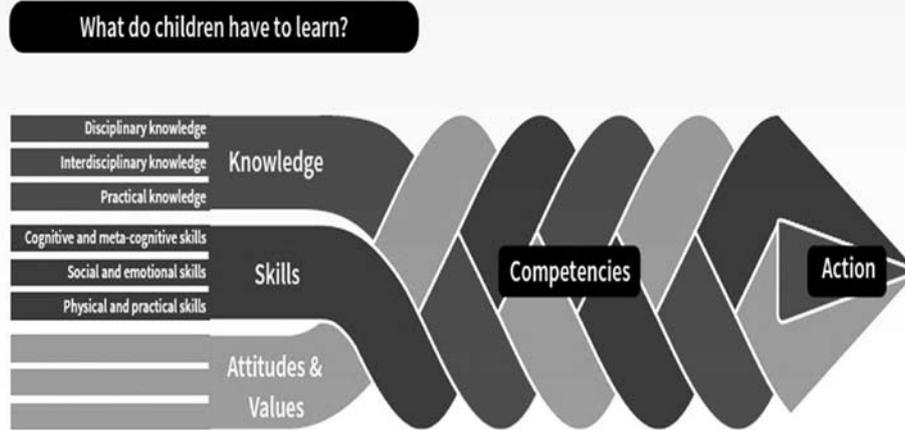


Source: Future of Jobs Report, World Economic Forum

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

OECD：邁向2030年的教育架構

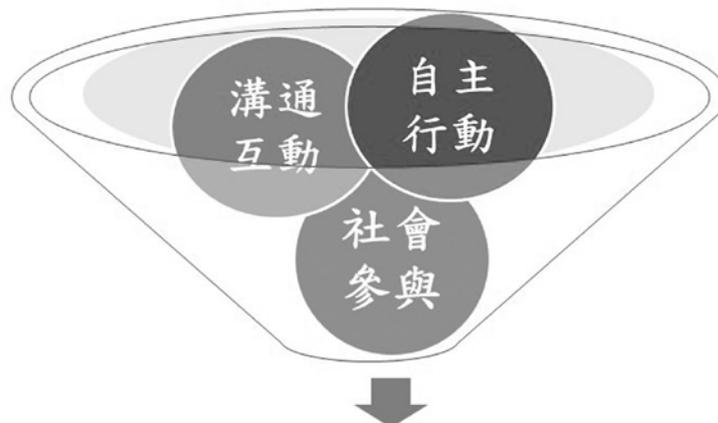
The emerging OECD 2030 framework can be visualized like this:



資料來源：<https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>

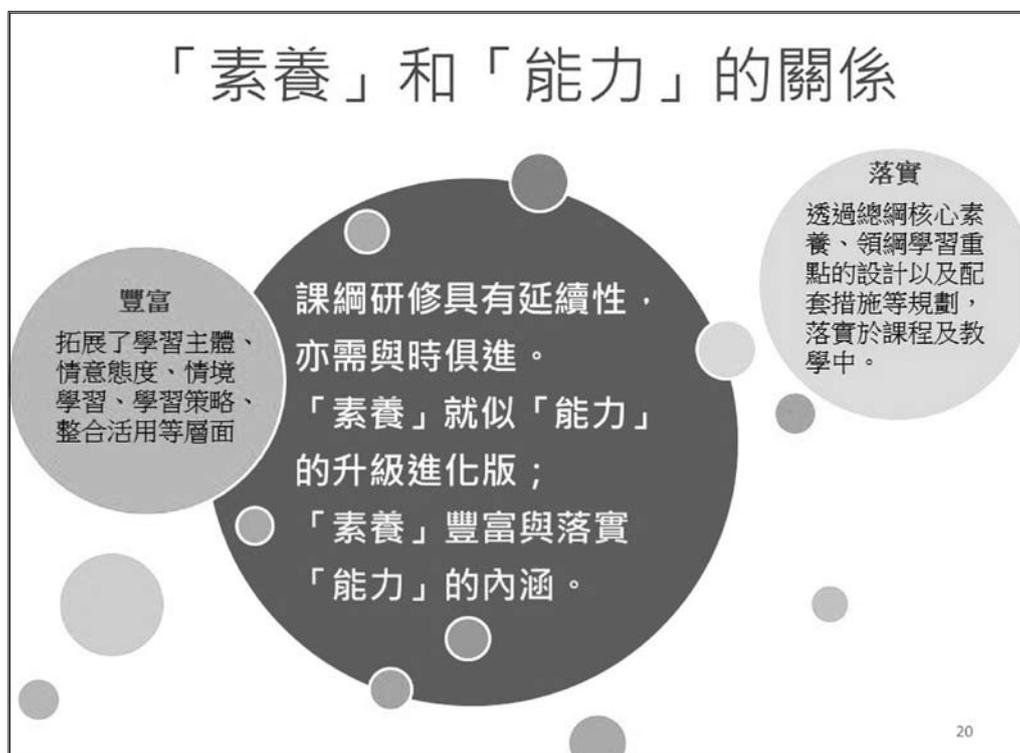
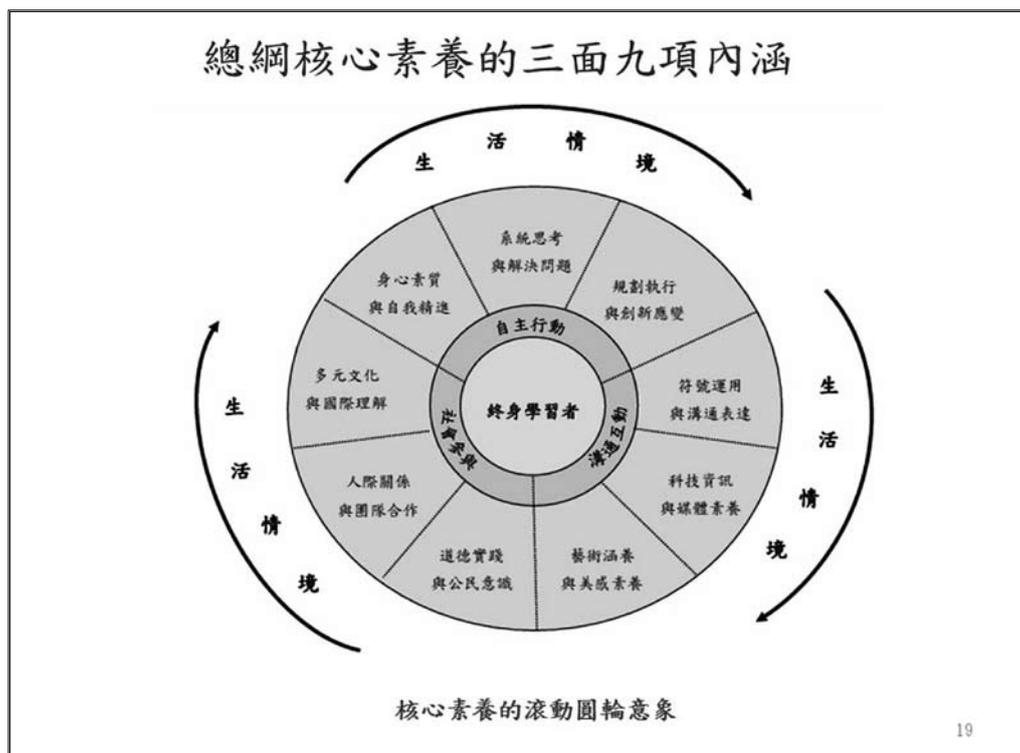
17

「**核心素養**」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、能力與態度。「核心素養」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。

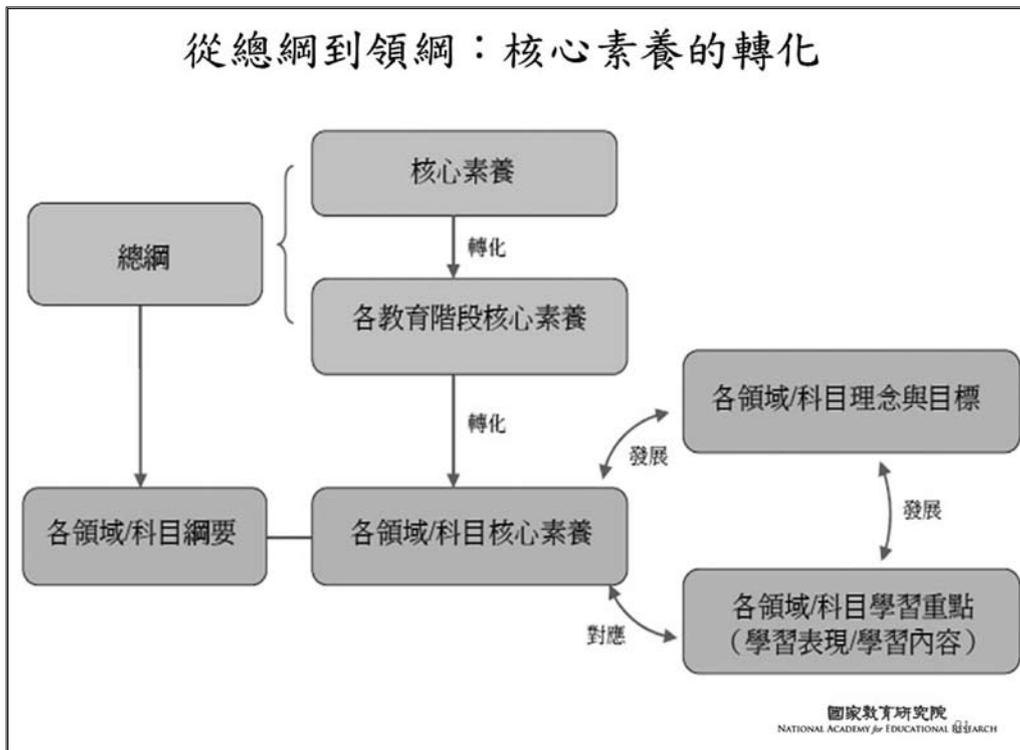


以人為本的終身學習者

18



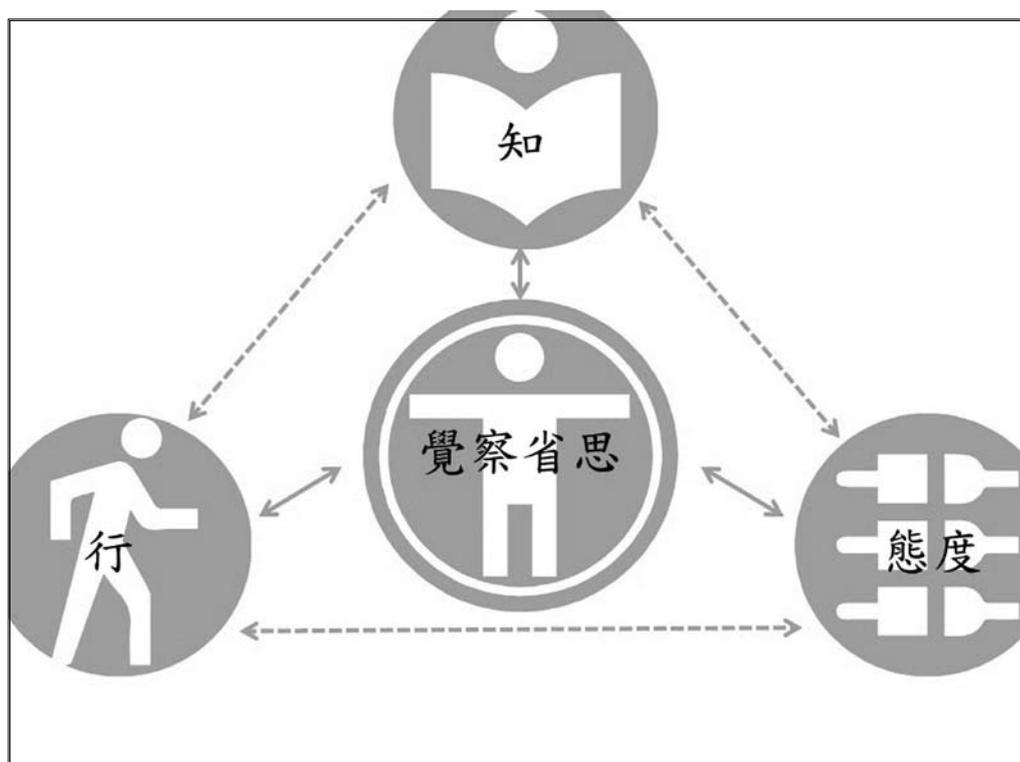
從總綱到領綱：核心素養的轉化



領綱的「學習重點」

Learning?

- ✓ 學習表現
行、態度、後設認知
- ✓ 學習內容
知



<p>學習表現</p> <p>例：交織「學習表現」與「學習內容」而發展國語文學習目標</p> <p>學習內容</p>	<p>2-V-7 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。</p> <p>5-V-1 辨析文本的寫作主旨、風格、結構及寫作手法。</p> <p>5-V-5 主動思考與探索文本的意涵，建立終身學習能力。</p> <p>6-V-4 掌握各種文學表現手法，適切地敘寫，關懷當代議題，抒發個人情感，說明知識或議論事理。</p>
<p>Ac-V-1 文句的深層意涵與象徵意義。</p> <p>Ad-V-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。</p> <p>Ad-V-1 篇章的主旨、結構、寓意與評述。</p> <p>Ba-V-2 人、事、時、地、物的細部描寫。</p> <p>Cb-V-4 各類文本所呈現社群關係中的性別、權力等文化符碼。</p>	<p>單元名稱：孔乙己</p> <p>學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用「摘要大意」及「擷取文本重點」分析小說的情節發展脈絡，探究人物形象，進而領會文本的深層內涵。 2. 了解敘事觀點、空間場景與結構布局的特殊意義及其對文本旨趣的影響，在個人閱讀時能欣賞文本的文學藝術表現。 3. 分析小說人物的形象特質，了解人物個性對生活與命運的影響，進而建立自己的人生觀，學習解決問題的能力。 4. 在閱讀文本後，思考學習的意義、升學制度與社會價值觀對學習與人生的影響，培養人文情懷，能夠尊重他人並主動關心公眾議題。

公民師教案探討「鄉民正義」 學生反思網路霸凌

2016-11-23 聯合報 記者張芮瑜／雙溪報導



鄉民的正義，真的是「正義」嗎？雙溪高中國中部公民老師邱俐瑜有感於近來網路霸凌事件頻傳，動不動就「肉搜」、「灌爆」，遂以「網霸」為主題發想教案，讓學生認知，自以為的正義不只構成霸凌，還可能觸法。教案獲得法務部創意教案競賽第二名。

邱俐瑜畢業於台師大公民教育與活動領導學系和台科大數位所，擅長公民和資訊領域的她，對於近期沸沸揚揚的多起網路霸凌亂象很有感觸，「路見不平的網民在網路上發表攻擊言論，其實正在以其人之道反制其人。」

邱俐瑜說，為了教導正逢血氣方剛的國中生正確網路概念，她在課堂上以近期惹議時事為案例，將「北一女學生讓座」和「三姊布布丁」等事件納入課程，探討這些「鄉民的正義」。

不少學生以為，在網路上匿名發言如同穿上「隱形斗篷」，什麼都能說，觸法都不自知；她將教案結合現行的「全國法規資料庫」，要求學生實際找查法條，明白網路霸凌言論不只是單純一句話，更可能牽涉「誹謗罪」、「公然侮辱罪」。

透過教案，課堂上國中部學生從原本亢奮、跟隨輿論一片倒，變成願意反思檢討，這樣的改變看在邱俐瑜眼裡，很有成就感。日前她在校長彭盛佐推薦下，投稿教案，獲得全國法規資料庫創意教案競賽國中組第2名。

25

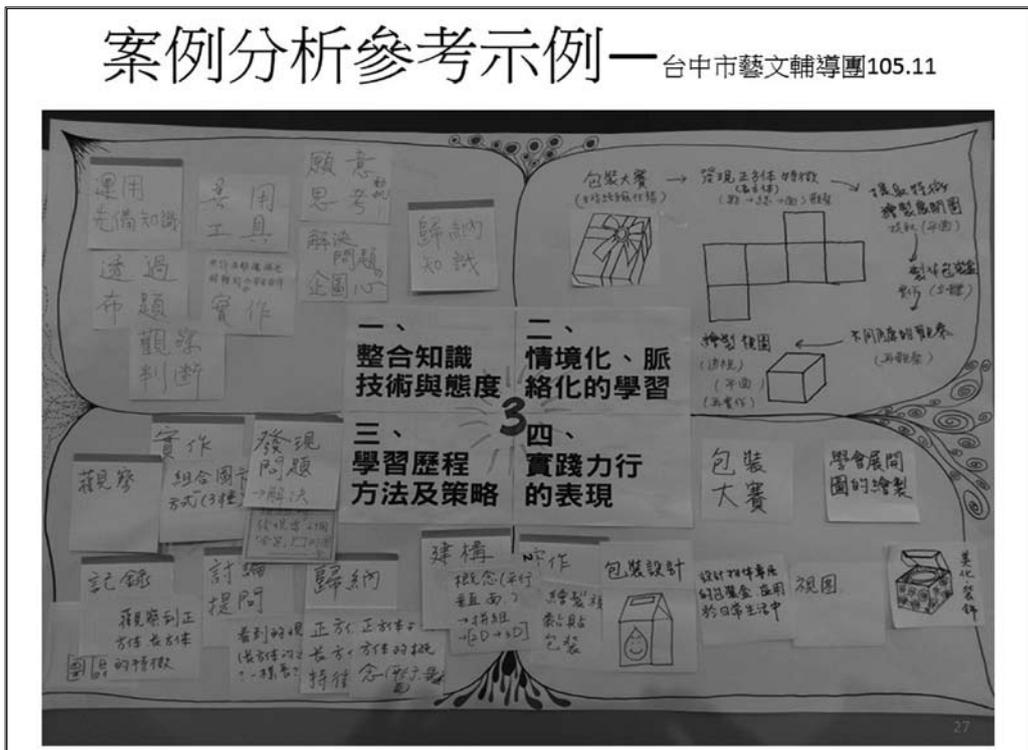
素養導向教學的四大原則

參照各領域/科目之核心素養、學習重點



26

案例分析參考示例一 台中市藝文輔導團105.11



核心素養引領的教與學面貌

目標-達成-評量

(教育即生產及績效)



主題-探究-表現

(教育即生成及創造)

『當我指出一隻華麗的蝶給他們看時，有時其實不是為了告訴他們蝶的名字，傳遞什麼知識或保育觀念，而是我自己想要看到孩子們看到異種生命時眼底突然放射出的，微微顫抖的光。沒有了那些「光」，這世界可能會一點一點地逐漸失溫而黯淡下去。
趁著還有光，請趁著還有光。』

--吳明益·《蝶道》



Photo © Alfred Eisenstaedt

黃武雄，《學校在窗外》

◆學校教育的通病：
套裝知識、浮離於真實世界

◆學校要做的事：
讓孩子和世界真實連結

打開經驗世界



發展抽象能力



圖 E：2 號畫

30

葉丙成：

Bring the student to the world.
or
Bring the world to the student.

31



32

記憶、背誦、標準答案
已成昨日黃花，
創新、連結才是未來玫瑰。

--2015天下雜誌教育特刊

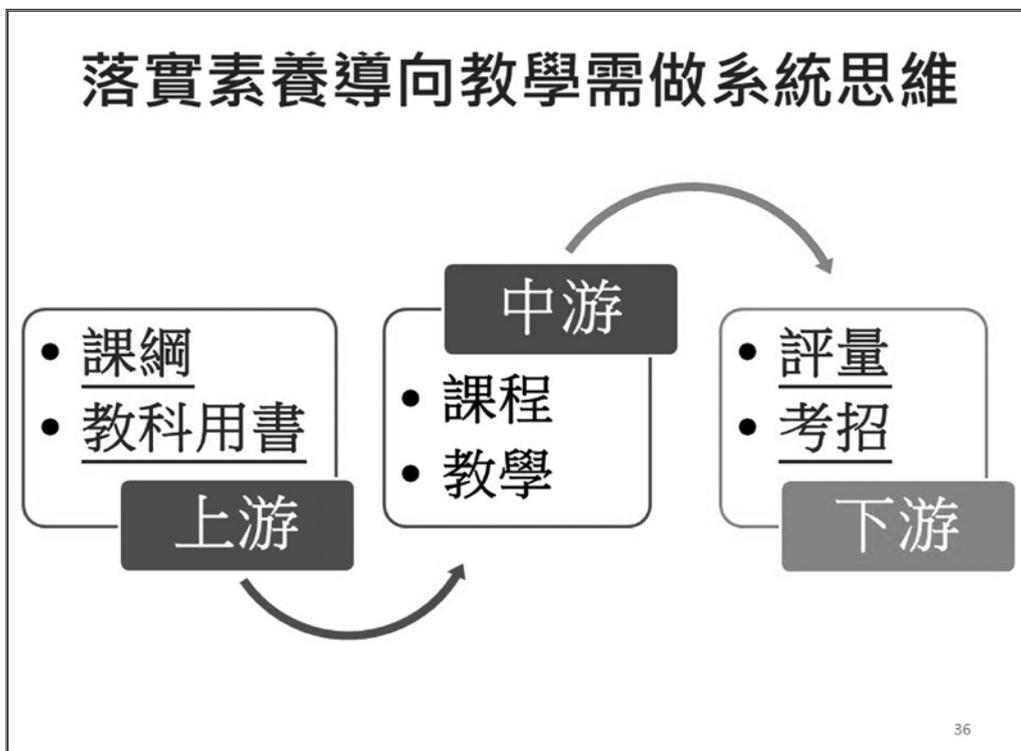
33



核心素養的教學及評量

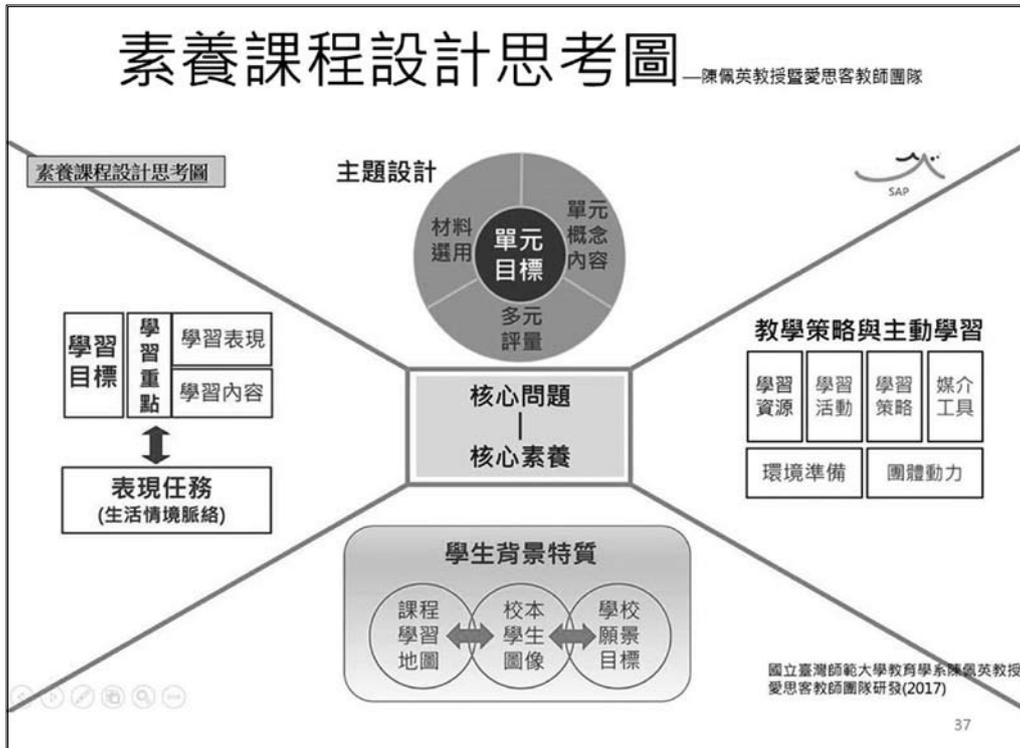
從
2 : 8
變成
8 : 2

105.12桃園市校長總綱研習工作坊
35

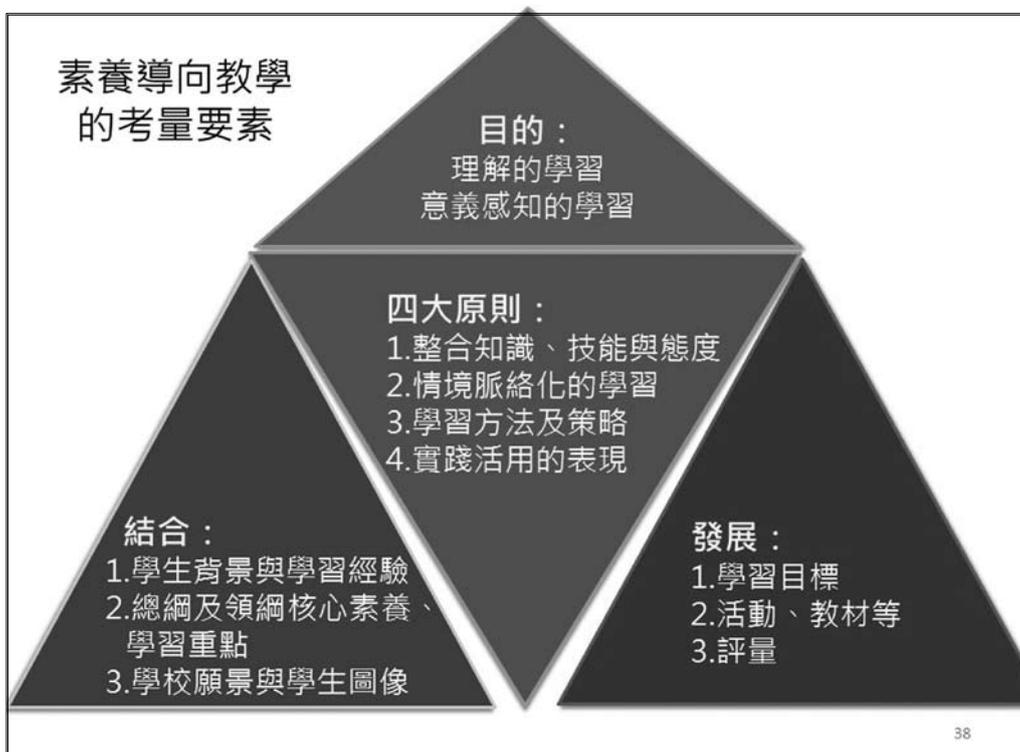


素養課程設計思考圖

—陳佩英教授暨愛思客教師團隊

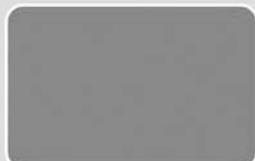


素養導向教學的考量要素



面對素養導向的教學，我認為：

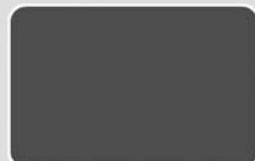
已經做到的



微調即可的



需要再投入的



39

新課綱訂有二種課程類型



校訂課程

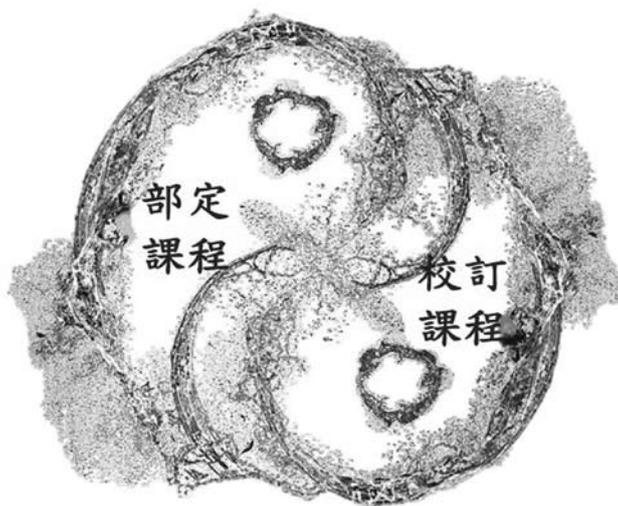
由學校安排，
以形塑學校願景
及強化學生適性發展

部定課程

由國家統一規定，
以養成學生的基本學力
並奠定適性發展的基礎

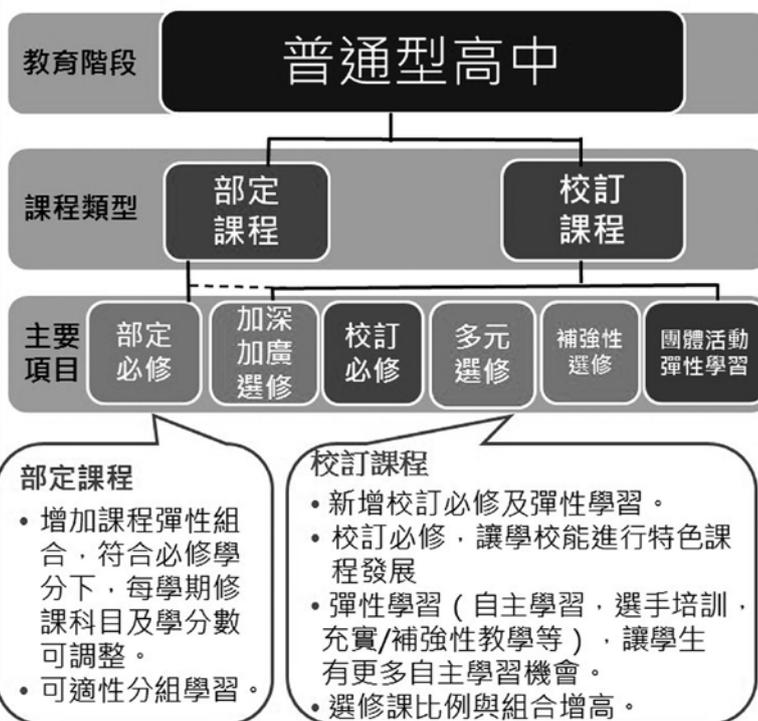
取自吳月鈴

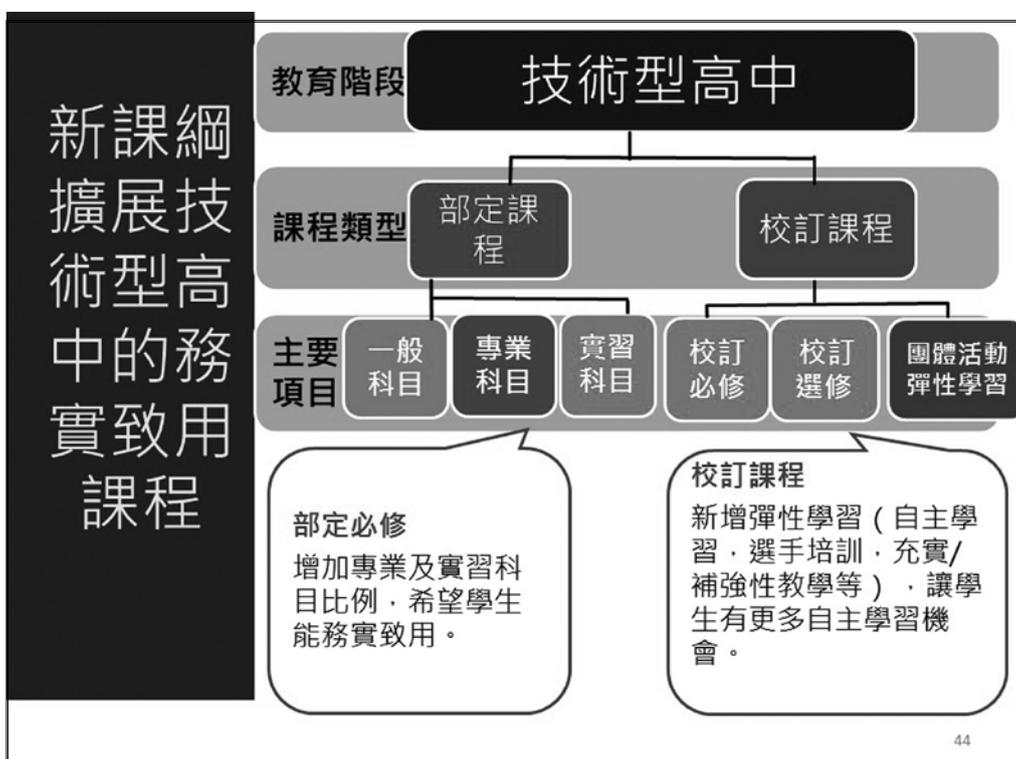
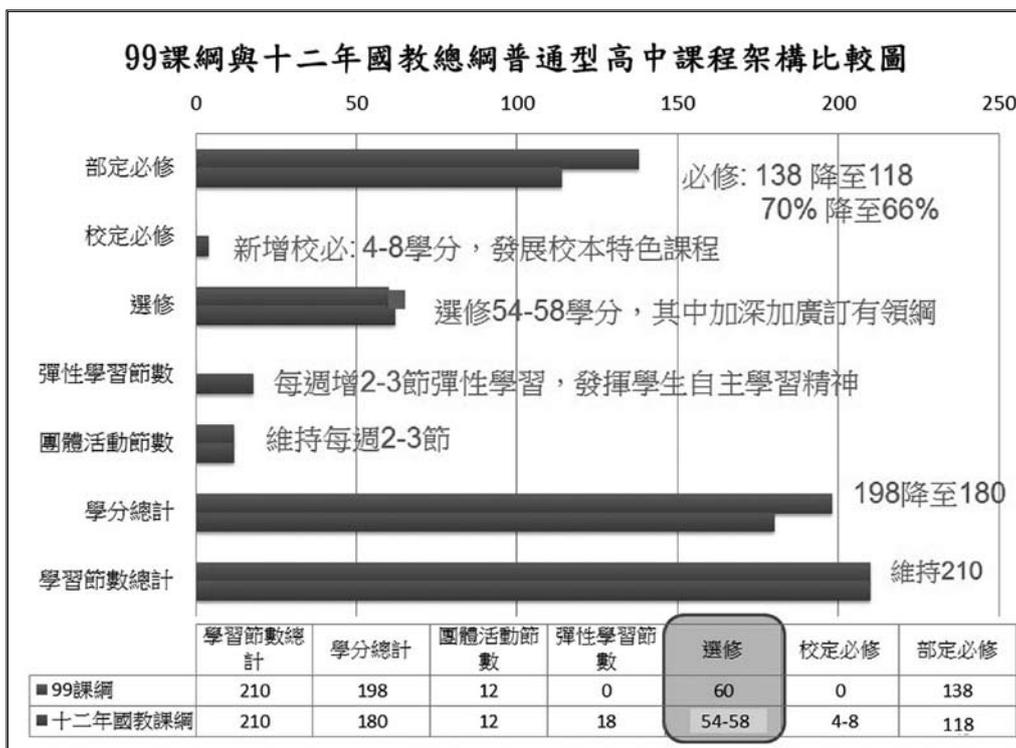
學校本位課程 要適切整合部定課程及校訂課程



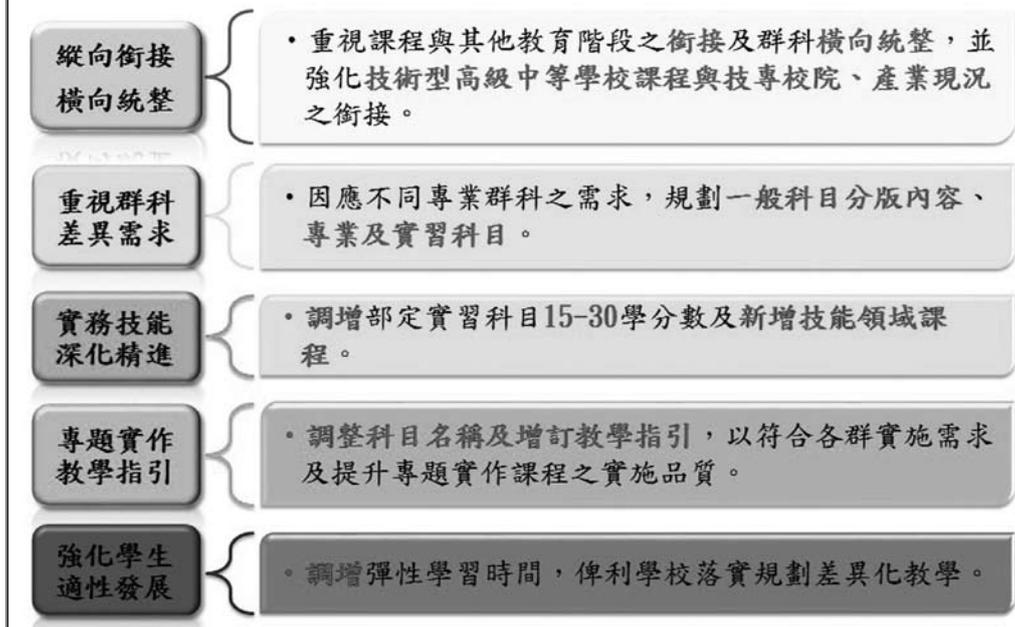
圖片來源：
<http://www.nipic.com/show/4/79/5437409k2418f424.html>

新課綱 擴展 普通型 高中的 學校課程 自主空間

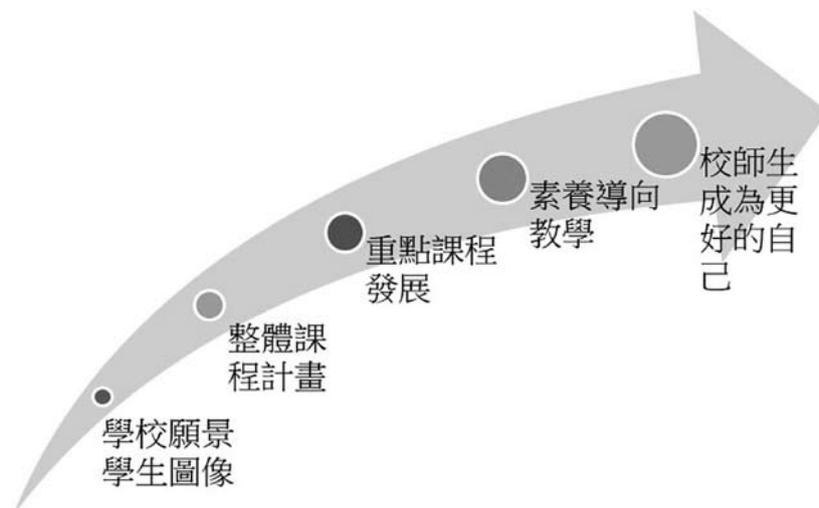


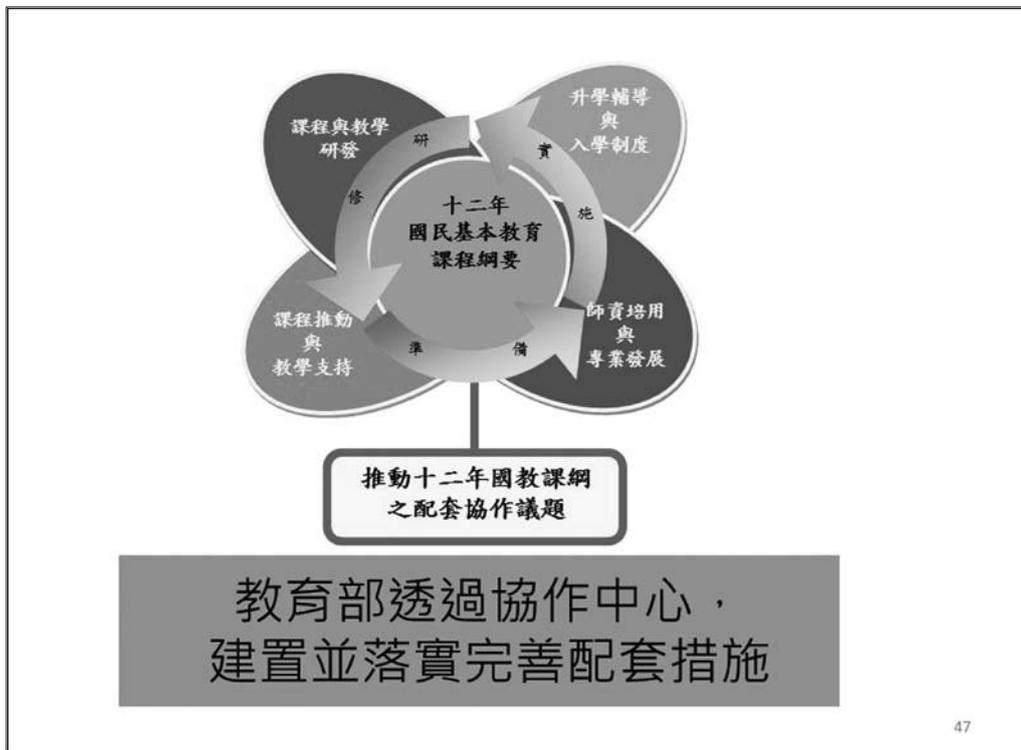


技術型高級中等學校課程架構研修方向及重點

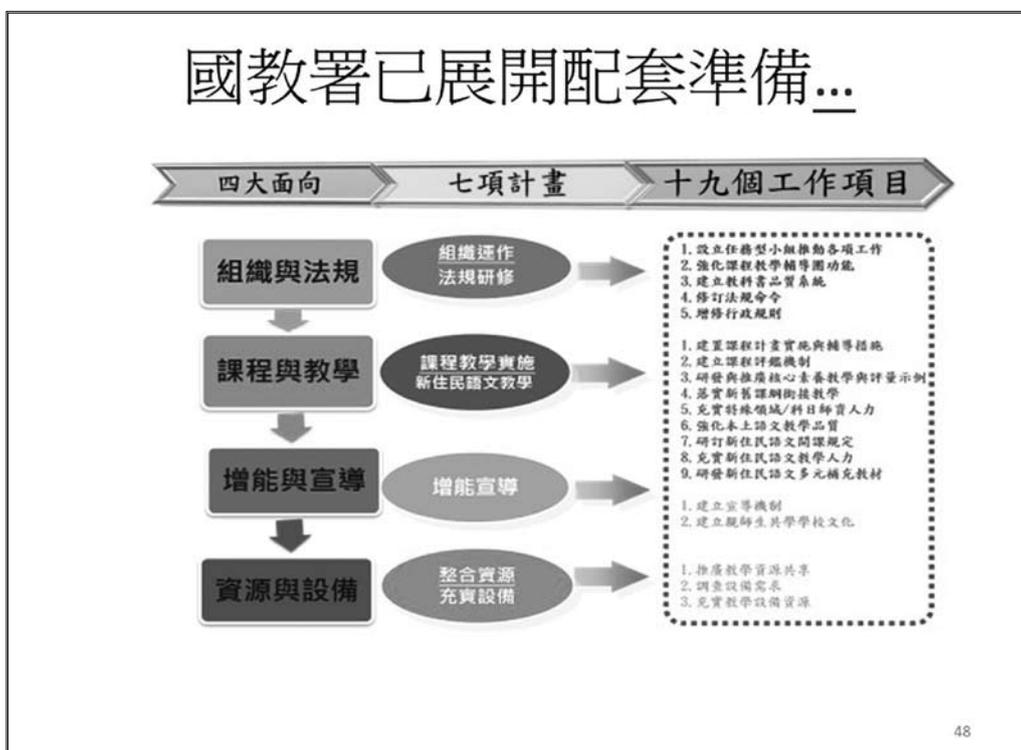


學校本位課程發展重點





47



48

國教院建有相關資源平台可供參考



國家教育研究院
National Academy for Educational Research

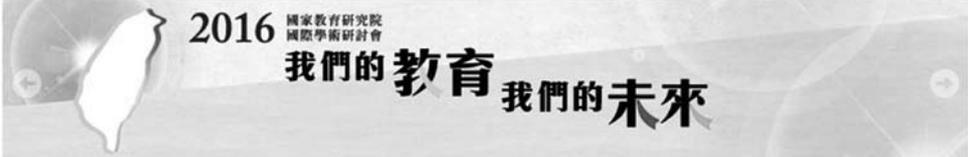
教育政策發展智庫 課程測評研發基地 領導人才培育重鎮

[網站導覽](#) | [English](#) | [FAQ](#) | [政府資訊公開](#) | [意見信箱](#) | [YouTube頻道](#) | [粉絲團](#)



[進階搜尋](#)

本院消息
研究發展
研習資訊
教育資源
教科書審定
行政服務
出版品
單位介紹
認識國教院

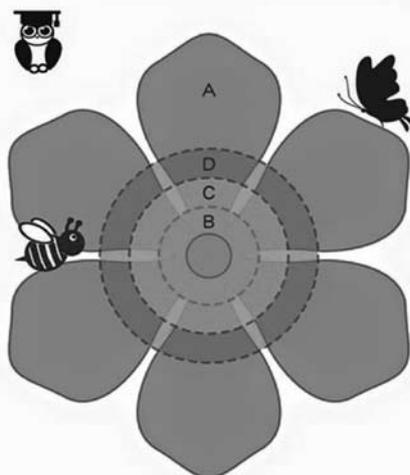


2016 國家教育研究院
國際學術研討會
我們的教育 我們的未來

	日期	標題	公告單位
圖書館	2016-09-26	【公告】(三統)第5074期、5075期、5076期認教輔導國藝文、健體、自然(改0929報到)	教育人力發展中心
電子報/期刊	2016-09-26	【公告】(三統)第5077期-105幼兒園園長知能研習班(第三梯次)序班公告(0928-0930)	教育人力發展中心
檔案應用專區	2016-09-26	【公告】105年華語文語料庫詞典編輯競賽 得獎名單	編譯發展中心
亞太地區華語教育研究室	2016-09-22	【職才】本院「戶外教育研究室」計畫職務代理人	課程及教學研究中心
十二年國教課程綱要	2016-09-22	【新聞】歡迎收聽9月26日「國際教育心動線」廣播39集「教師節特輯—讓孔子重現江湖」	教育資源及出版中心
電子辭典	2016-09-19	【公告】轉知行政院新聞傳播處電子文宣，歡迎參考運用。	資訊推動小組
	2016-09-14	【新聞】歡迎收聽9月19日本院廣播「國際教育心動線」第38集「地震來了，怎麼辦？」	教育資源及出版中心
	2016-09-14	【活動】大家一起寫教材105年「史學講座」七：伊斯蘭教與中國的關係及其影響	教科書發展中心
	2016-09-14	【職才】本院教政中心青年學生全球移動力之研究徵求兼任助理1名	教育制度及政策研究中心

臺北市中正高中的課程發展組織與核心小組

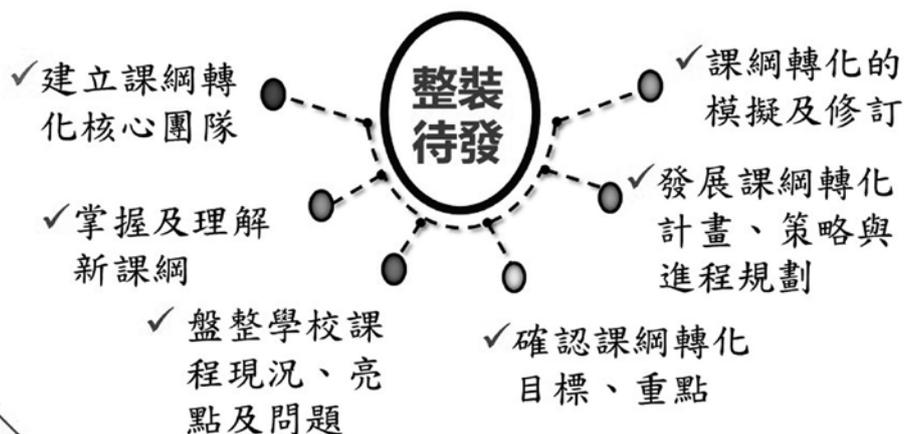
學校本位課程領導策略：花朵生態模型 flower model for curriculum leadership @CCSH



- A.花瓣：六大領域
國、英、數、社、自、藝能
- B.中央：核心工作小組
各領域派代表參加
- C.中層：課程發展委員會
各領域各學科均有代表參與
- D.外層：
教師社群參與者、
差異化教學、
選修課開發、
學校課程開發協同合作者
- ● 蜜蜂、蝴蝶：
課程領導者
- 貓頭鷹：
研究者、課程教學增能陪伴者

2017準備階段--邁向新課綱轉化第一哩路

學校及教師可著手準備：



$$1.01^{365}=37.8$$

1的365次方=1，如果原地踏步，一年以後還是“1”。

1.01=1+0.01，也就是每天進步一點；

1.01的365次方，每天進步一點點，一年以後，累積的成果將遠遠大於“1”。

資料來源：<http://aboutfighter.com/doc323478>

ic.com/skyling

轉變已經開始，孩子更有機會讓成為更好的自己



如果理念方向是對的，我們就需要點滴努力、攜手前行。數年之後，才有機會看到：或走近，或走遠，至少我們沒有停留在原地。

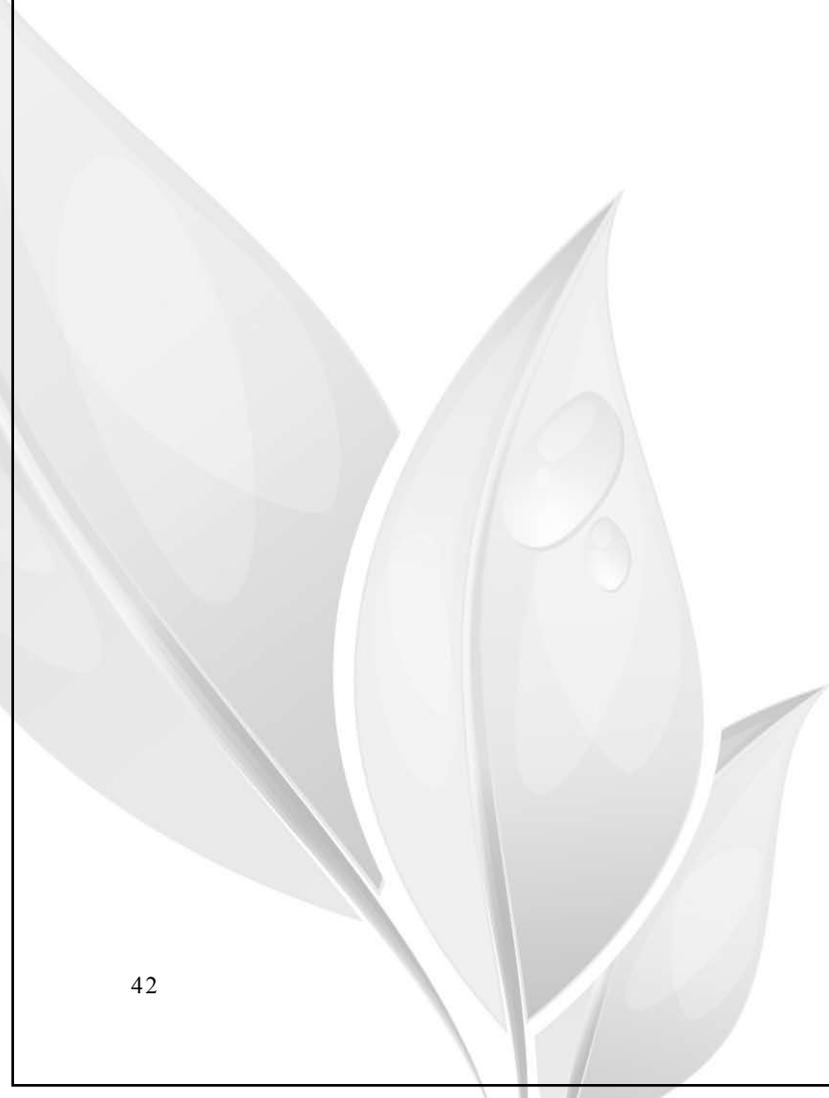
圖片來源: <http://www.nipic.com/show/2/43/f179ada04fd4e230.html>

在應然/實然的對話中，找出「或然」的可能世界；
教育，是一種可能性想像的實踐！



感謝聆聽 敬請指教

NOTE



理解素養導向 踐行課程綱要

初任教師十二年國民基本教育課程綱要增能研習

素養導向教學之評量



素養導向教學之評量

謝名娟

國家教育研究院

hm7523@hotmail.com



簡答下列問題

- 核心素養是甚麼?為什麼要推核心素養?
- 素養導向的評量是甚麼?和過去九年一貫的評量有何不同?
- 素養導向的評量應如何落實?預期的困難和解決之道?

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

素養導向的課程、教學與評量模式(群)

模式	說明	例證
學科中心 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
學生中心 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

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



不僅評量學生的知識與技能，而且評量學生的態度。

重學習結果也重學習歷程，總結性與形成性的評量兼重。

強調對於學生能整合所學並應用於特定情境中的評量。

5

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。

主題:聆聽與說話-溝通表達

● 評量目標

針對國語文學習領域中，「聆聽與說話能力」主題的「說話溝通」次主題設計。旨在評量學生是否能依據任務或情境，表達知識、訊息、想法或感受等。是否能依據任務或情境，運用語言及非語言傳達技巧進行表達。

● 評量活動

- 如果你處在一個混亂的班級中，可能是秩序吵鬧，可能是同學間勾心鬥角，也可能是師生間溝通不良.....，你會採取什麼樣的態度與做法面對這樣的狀況呢？請以1.5分鐘左右的時間，說說你的經驗、感受或想法。

● 學習表現

養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言

● 學習內容

人際交流的情感

國語文核心素養

國-E-B1

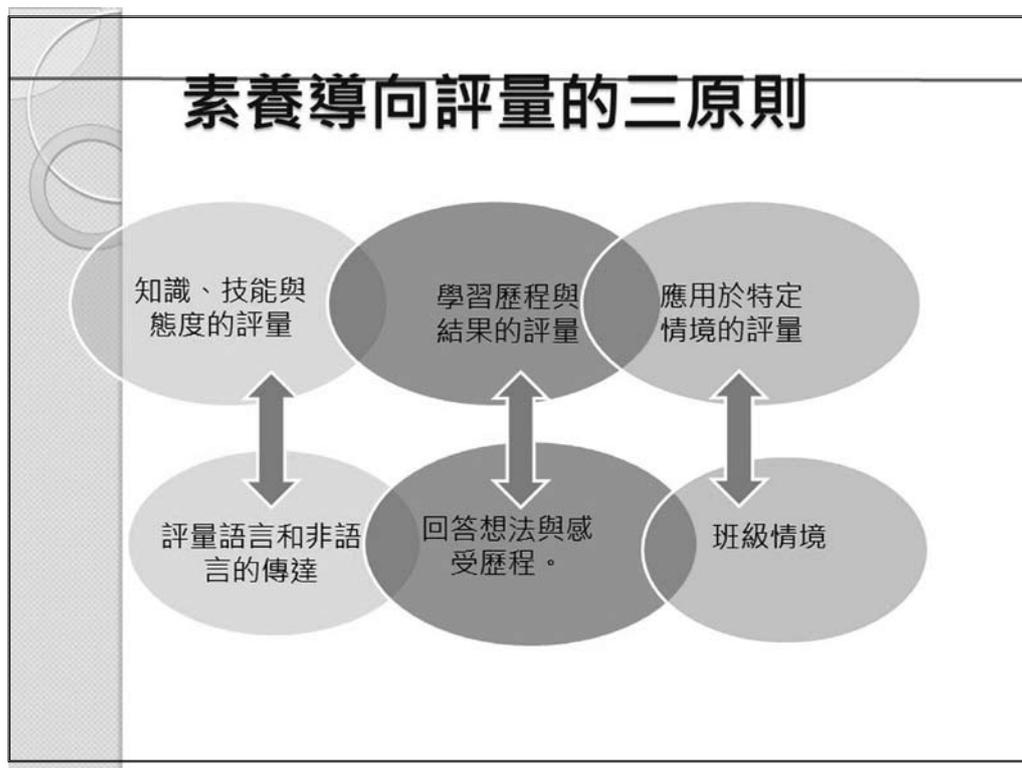
理解與運用本國語言、文字、肢體等各種訊息，在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標

- **評分規準**
- **A**：能依據情境提出闡述充分、條理清楚的內容，並輔以適切的傳達技巧（含語言與非語言）。
- **B**：能依據情境提出闡述合理、條理清楚的內容，並輔以適當的傳達技巧（含語言與非語言）。
- **C**：能依據情境提出闡述大致合理、條理尚稱清楚的內容，並輔以簡單的傳達技巧（含語言與非語言）。
- **D**：僅能表達有限的內容，並輔以有限的傳達技巧。
- 若學生本題的表現類似該等級評分規準的描述，則學生歸類為該等級機率較高。

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.sbasa.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。

真實情境?

- <https://www.youtube.com/watch?v=p5is6MZdv8U&feature=youtu.be>

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測量如多元表徵、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。
- 傳統上，態度的評量除了行為觀察之外，大都採自陳量表的方式進行測量，但其效度常受到質疑。PISA國際調查認為，透過生活化的測驗情境可以同時測得學生的能力加上態度，因為學生必須將所學內化成習慣，時時應用於日常生活中，才能在這類題目中有好的表現。

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？

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？

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?

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 (請換算成新台幣，**1**歐元 =**40**元新台幣)。

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：旅行時，實際會面臨的問題

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 記者吳佩雯/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筆。

國中會考趨勢 重視素養能力

電子報紙

2017/5/22 | 作者：曹麗慧

| 點閱次數：604

| 環保列印

f P T | 讚 | 分享

字級：大 中 小

【記者曹麗慧台北報導】為期兩天的國中教育會考結束，試務人員昨出關，台師大副校長宋曜廷分析會考命題三大趨勢，包括增加基本題、生活題，以及跨科、跨領域的統整學習，藉此提升學生學習動機，同時配合一〇八年上路的新課綱，會考命題也會強化學生「素養能力」的評量。

也就是說，如果只會死背課本的知識，恐怕難拿分數。



會考試題與素養

- 你認為今年的會考試題，哪一題最符合素養導向三原則呢?
- <http://cap.ntnu.edu.tw/examination.html>

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>

What we can do?

- 課室內的素養評量(與相關研究)仍需發展

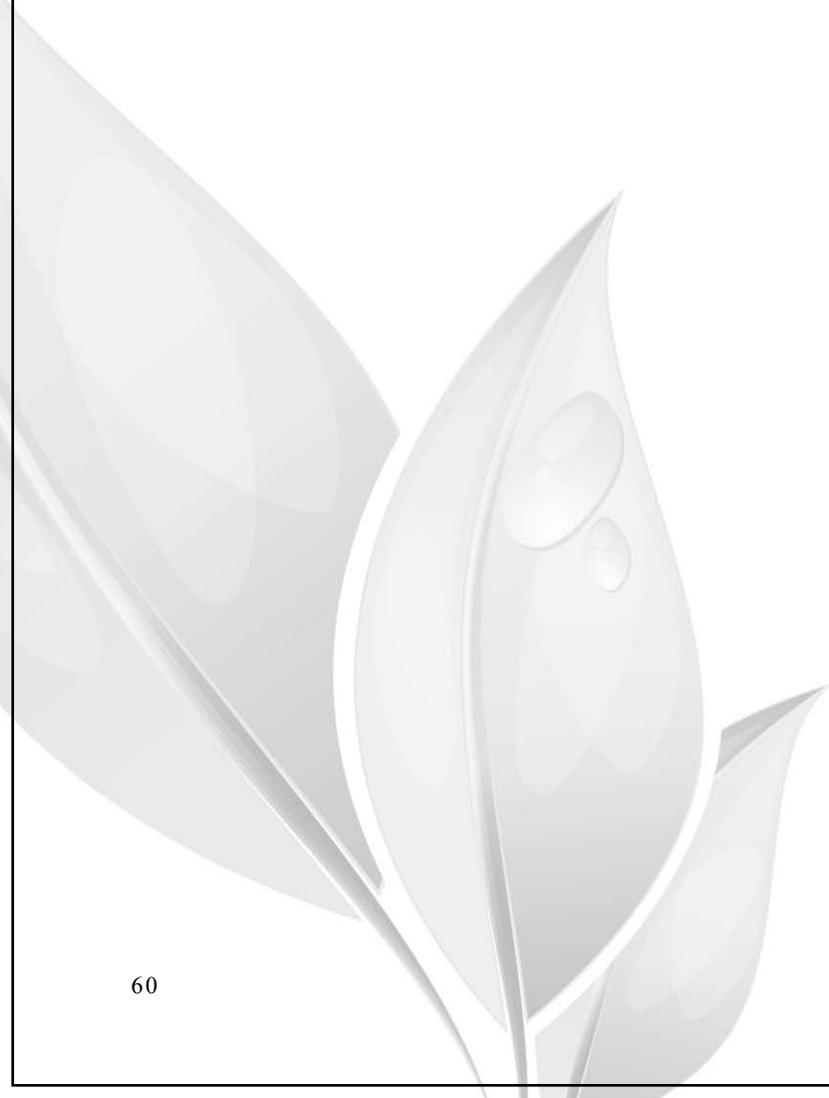
紙筆評量

- 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

Questions?

謝謝聆聽

NOTE



理解素養導向 踐行課程綱要

初任教師十二年國民基本教育課程綱要增能研習

素養導向的課程設計

素養導向的課程設計 與教學

新北市立板橋高中
張淑惠老師

先看看教育的趨勢...

回顧天下雜誌—教育專刊



2011



2012



2013

回顧天下雜誌—教育專刊

2014(雙封面)

回顧天下雜誌—教育專刊

學校：台南一中
縣市：台南市
課程：府城文學地圖、桌遊
特色指標：人文在地／國際化

教育4.0：跨領域T型人材，橫向能力的連結

● 教育人才的圖像：T型人才

Barton, D. L. (1995). *Wellsprings of Knowledge*. Harvard Business Review Press.

跨領域智能

專業能力

圖4：「T」型人才培養

世界經濟論壇預測 面對第四次工業革命所需的主要能力

WORLD
ECONOMIC
FORUM
COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

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

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



Source: Future of Jobs Report, World Economic Forum

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

程式設計入新課綱



各國將程式設計納入基礎教育，主要目的不只是培養軟體工程師，更是要培養：

1. 電腦的邏輯思維、問題解決的能力
2. 駕馭科技的能力，利用科技來創新，改變世界
3. 新的表達和創造能力

親子天下
http://topic.parenting.com.tw/issue/2016/coding/article-1.html?utm_source=Parenting-EDM.website&utm_medium=referral&utm_campaign=normal_article

美國常春藤學校的學習歷程檔案

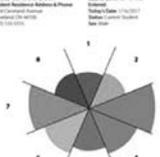
mastery.org

MASTERY TRANSCRIPT CONSORTIUM

HOME ABOUT MAKING THE CASE A NEW MODEL RESOURCES NEWS / EVENTS CONTACT

Smith, Joseph '17

Class of 2017
 1200 University Ave. Room 100
 Cambridge, MA 02138
 (617) 495-1234



Earned Credits:

- Analysis and Creative Thinking**
 - 1. Analyze and synthesize information from multiple sources to identify patterns and trends.
 - 2. Generate original ideas and solutions.
 - 3. Evaluate the effectiveness of different approaches.
- Digital and Quantitative Literacy**
 - 1. Use digital tools and platforms to collect, analyze, and visualize data.
 - 2. Apply mathematical concepts to solve real-world problems.
 - 3. Interpret and communicate quantitative information.
- Global Perspectives**
 - 1. Demonstrate an understanding of global issues and perspectives.
 - 2. Apply critical thinking skills to analyze complex global challenges.
 - 3. Engage in cross-cultural dialogue and collaboration.
- Leadership and Teamwork**
 - 1. Demonstrate leadership skills in a team setting.
 - 2. Collaborate effectively with peers to achieve common goals.
 - 3. Communicate clearly and listen actively.
- Integrity, Initiative, and Risk Taking**
 - 1. Demonstrate honesty and ethical behavior.
 - 2. Take initiative in identifying and solving problems.
 - 3. Demonstrate the ability to take calculated risks.

Available Credits:

- Analysis and Creative Thinking**
 - 1. Analyze and synthesize information from multiple sources to identify patterns and trends.
 - 2. Generate original ideas and solutions.
 - 3. Evaluate the effectiveness of different approaches.
- Digital and Quantitative Literacy**
 - 1. Use digital tools and platforms to collect, analyze, and visualize data.
 - 2. Apply mathematical concepts to solve real-world problems.
 - 3. Interpret and communicate quantitative information.
- Global Perspectives**
 - 1. Demonstrate an understanding of global issues and perspectives.
 - 2. Apply critical thinking skills to analyze complex global challenges.
 - 3. Engage in cross-cultural dialogue and collaboration.
- Leadership and Teamwork**
 - 1. Demonstrate leadership skills in a team setting.
 - 2. Collaborate effectively with peers to achieve common goals.
 - 3. Communicate clearly and listen actively.
- Integrity, Initiative, and Risk Taking**
 - 1. Demonstrate honesty and ethical behavior.
 - 2. Take initiative in identifying and solving problems.
 - 3. Demonstrate the ability to take calculated risks.

教育就像開車一樣

告訴孩子「一直看」後視鏡...過去如何如何？



還是讓孩子有大開大合的胸襟自信地「往前看」...



大綱

- 壹、依據與參考資料
- 貳、核心素養與學習重點之說明
- 參、素養導向的概念與模式
- 肆、素養導向的教學原則與方法

壹、

核心素養 依據及參 考資料



圖片來源：宜蘭縣慈心華德福學校

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)國家教育研究院十二年國民基本教育課程綱要與實施之資源平臺
- (二)國際組織或世界各國最新文獻
- (三)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
- (四)十二年國民基本教育各領域課程綱要課程手冊草案

• 貳、核心素養與學習重點之說明

國際教改趨勢

一、教改政策關注的典範轉變(鄭燕祥, 2015)

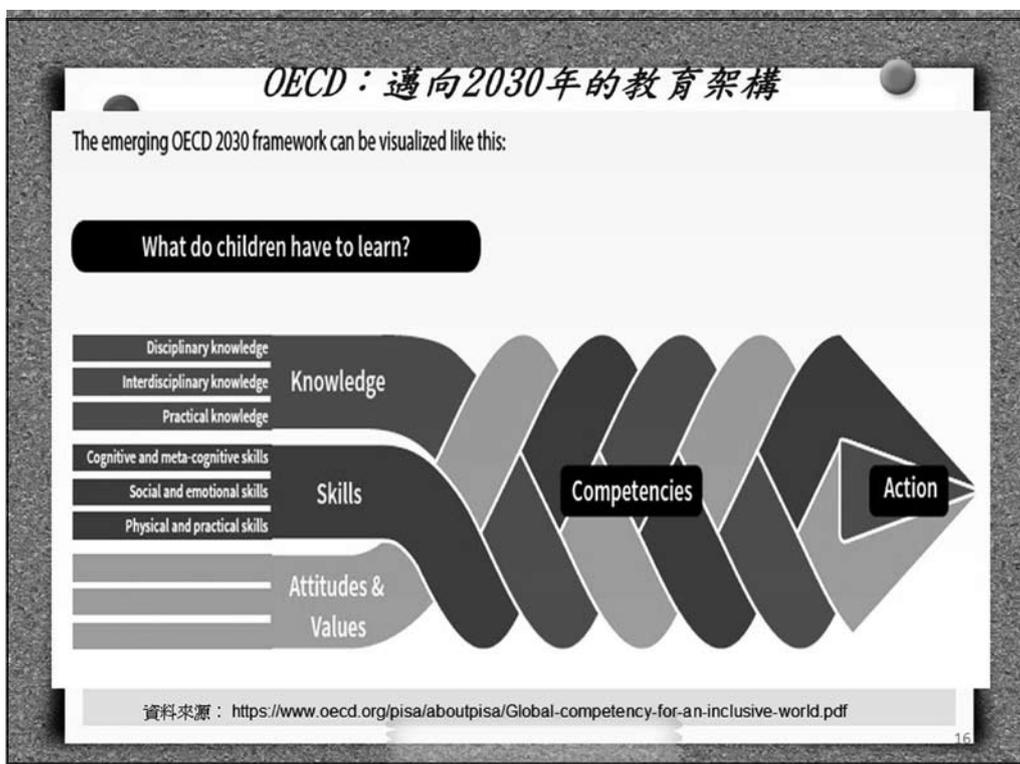
政策	傳統	未來
構想理念	單一、簡單、粗淺	多元、複雜、精緻
結構	直線的、單向的 階層上下的	網路的、互動的 矩陣縱橫的
觀點	機械、被動	生態、互動

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。



世界各國國定課程中的核心素養

一、紐西蘭：(一)思考；(二)使用語言、符號和文本；(三)自我管理；(四)建立與他人的關係；(五)參與和貢獻。

二、法國：(一)法語的運用能力；(二)外語的運用能力；(三)數學、科學與科技的基本素養；(四)一般資訊通訊科技的運用能力；(五)人文素養；(六)社會和公民素養；(七)自動自發精神。

三、西班牙：(一)語文溝通素養；(二)數學素養；(三)關於物理世界的知識以及與其互動的素養；(四)資訊處理與數位素養；(五)社會和公民素養；(六)文化與藝術素養；(七)學習如何學習；(八)自動自發精神。

四、丹麥：(一)社會素養；(二)讀寫素養；(三)學習素養；(四)溝通素養；(五)自我管理素養；(六)民主素養；(七)生態素養；(八)文化素養；(九)健康、運動與身體素養；(十)創造與創新素養。

五、芬蘭：(一)思考與學習如何學習；(二)文化素養、互動與表達；(三)自我照顧及管理日常生活；(四)多重讀寫能力；(五)資訊、通訊與科技素養；(六)職涯素養與創業精神；(七)分享、參與及建構一個永續的未來。

17

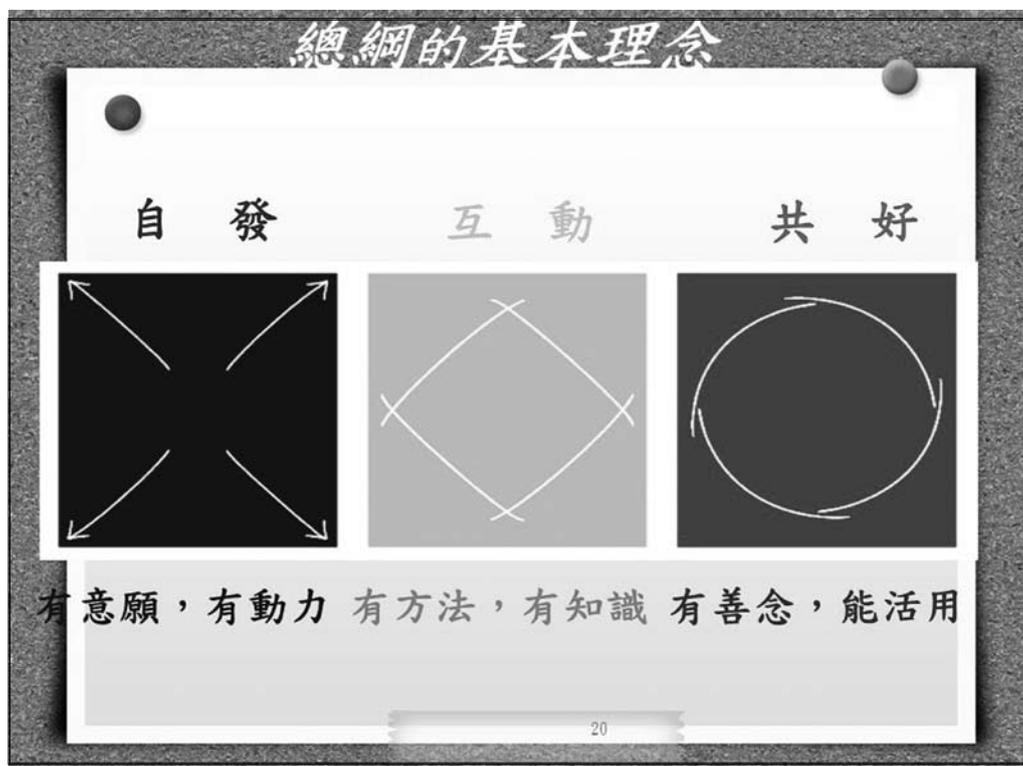
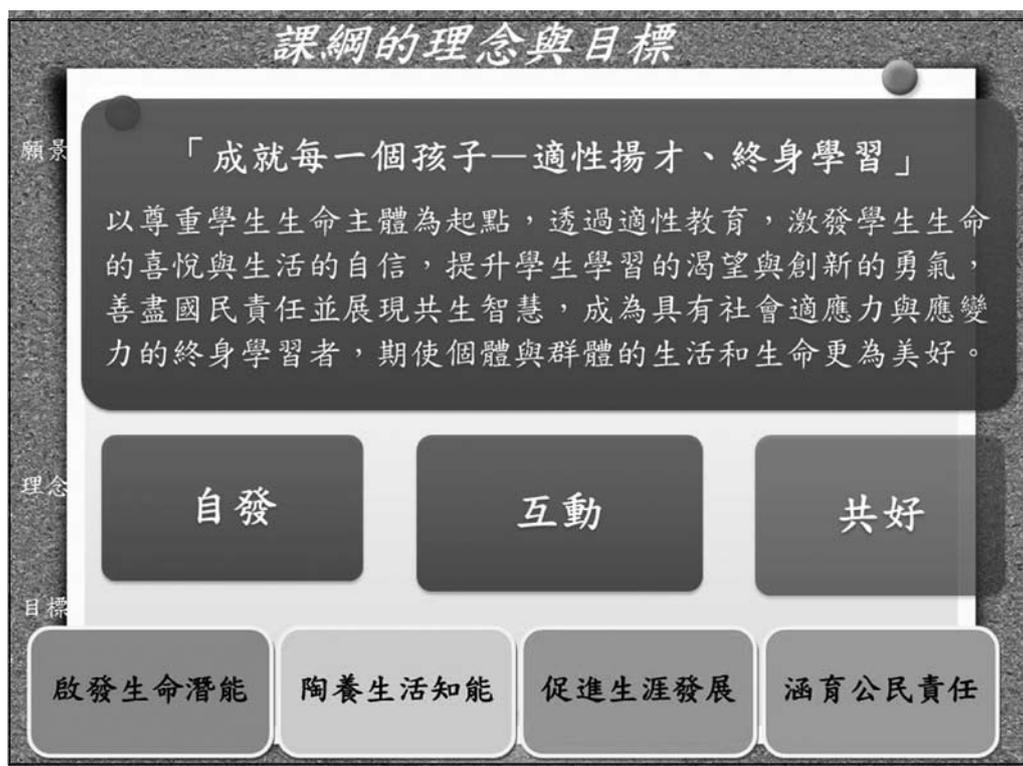
貳、

新課綱的 核心素養



圖片來源：
慈心善德禪(上)、開平餐飲(左下)、新竹光武國中(右下)

18

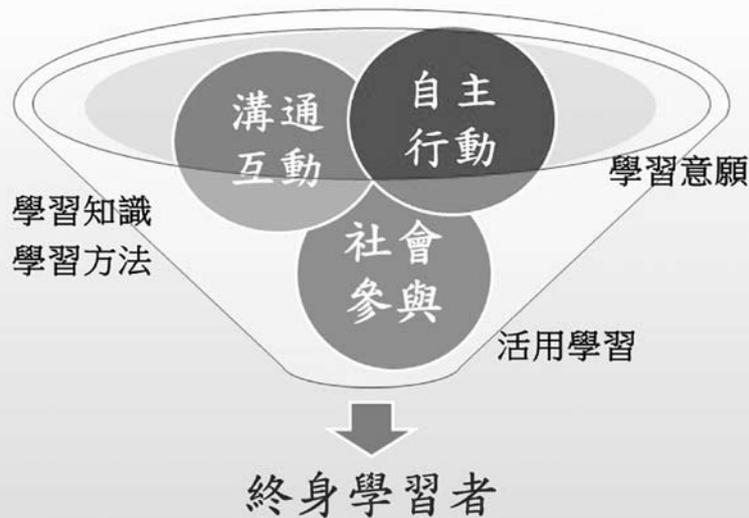


核心素養的定義與功能

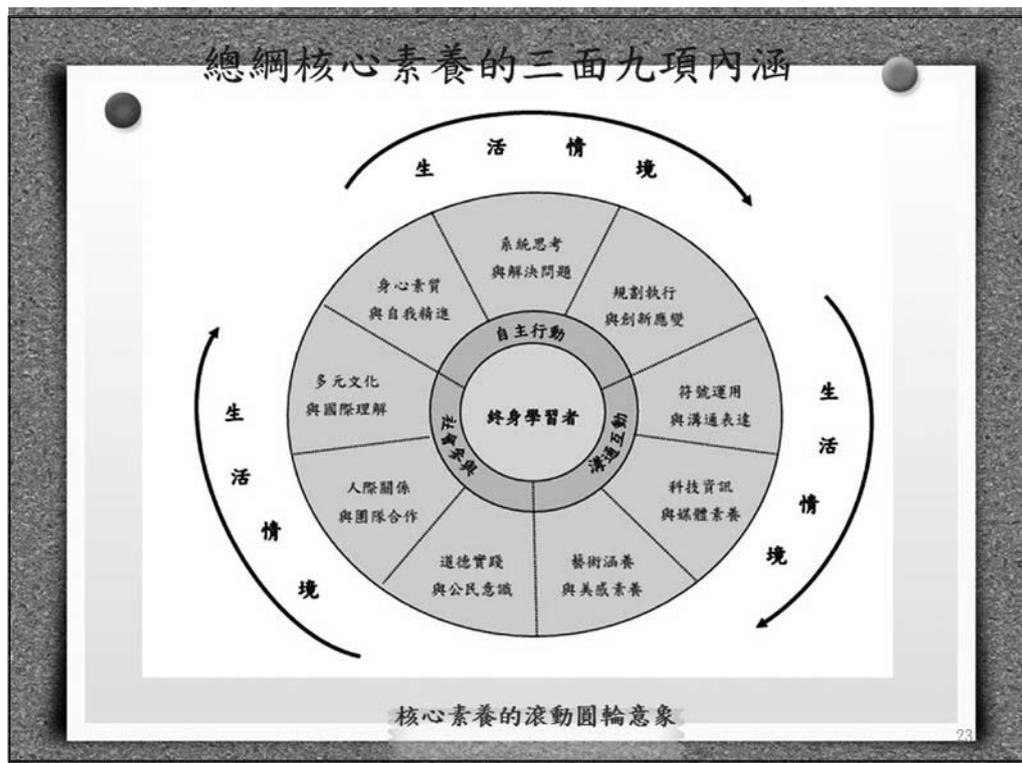
- 定義：係指一個人為適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。
- 與十二年國教的關係：每一位接受十二年國民基本教育的學生，所應具備的基本且共同的素養，代表著各級各類學校的學生所應培養的最低共同要求。
- 在總綱與領綱中的功能：強化各教育階段、課程總綱與領域/科目之間的連貫，以及各領域/科目彼此之間的統整。

21

核心素養：「核心素養」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、能力與態度。「核心素養」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。



22



總綱各教育階段核心素養-自主行動部分

核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	國小教育	國中教育	高級中等教育
A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。	J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。	U-A1 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。
	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與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。
	A3 規劃執行與創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	E-A3 具備擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。	J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。

領域「學習重點」與核心素養相對應

Learning

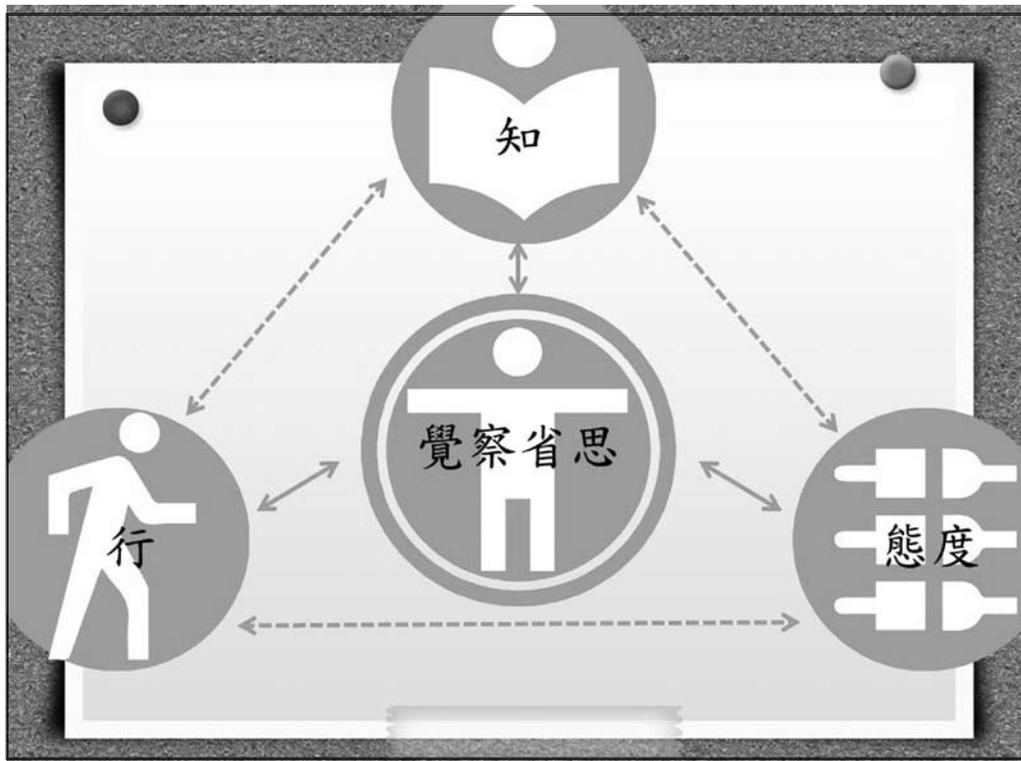
✓ 學習表現

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

25



核心素養與領域/科目的關係

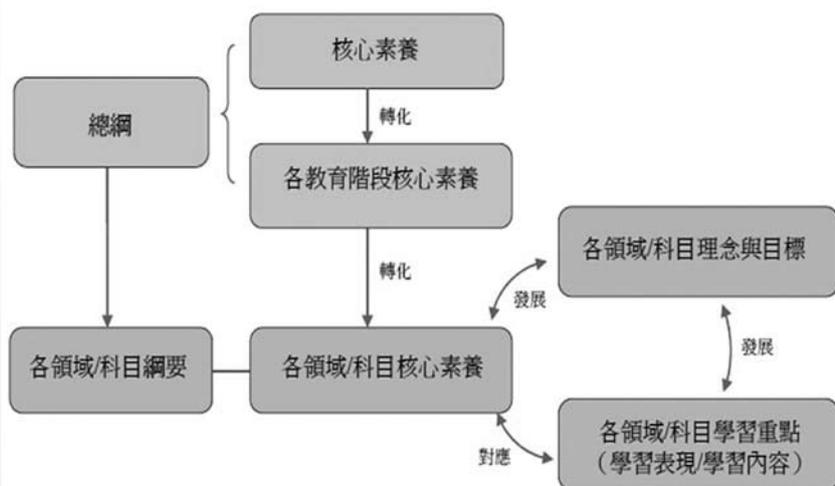
核心素養的培養需秉持漸進、加廣加深、跨領域/科目等原則，可透過各教育階段的不同領域/科目的學習來達成。

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。

各領域/科目各有其特性而會有其強調的重點，因此，未必需要對應所有的核心素養項目。

27

從總綱到領綱：核心素養的轉化



28

領域/科目核心素養

• 係指各教育階段核心素養結合各領域/科目理念與目標後，在各領域/科目內的具體展現。

• 各領域/科目核心素養可考量其領域/科目的獨特性或高級中等教育階段學校類型的差異性而加以發展，不必涵蓋核心素養或各教育階段核心素養的所有面向。

• 領域/科目核心素養的設計是兼顧進階性的概念（依教育階段循序設計，垂直的關係）與衍申性的概念（依不同領域/科目之內涵來衍申與呈現核心素養，水平的關係）。

• 例：健體-J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際體育與健康議題，並尊重與欣賞其間的差異。

29

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概念，重視認知歷程、情意與技能之學習展現。

• 例：健體7-V-1 運用有效的健康資訊、產品與服務，擬定健康行動策略
• 健體15-V-3 規劃促進體適能與運動技能的終身運動計畫

• 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：健體E-V-2 職場安全的防護守則
• 健體La-V-3 推擲的基本技術

30

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。

31

參、

素養導向 課程設計



圖片來源：長榮百合國小

- 素養導向的課程、教學與評量模式(群)
- 重理解的課程設計

素養導向的課程、教學與評量模式(群)

模式	說明	例證
學科中心 模式一： 學科本位模式	關注單一學科素養的培養，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	在單一學科素養的培養過程中，開始關注到若干核心素養項目的培養。	例如：PISA2015 科學素養：合作式問題解決
模式三： 折衷模式	學科素養與核心素養的培養並重，強調在兩類素養之間做有機的結合。	例如：各領域/科目核心素養及其教學與評量
模式四： 科際整合模式	以某一重要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：PISA2018全球素養:國際難民移動、全球病毒傳播等議題
學生中心 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：學生學習歷程檔案評量

33

活動本位及內容本位的課程設計

國小、國中

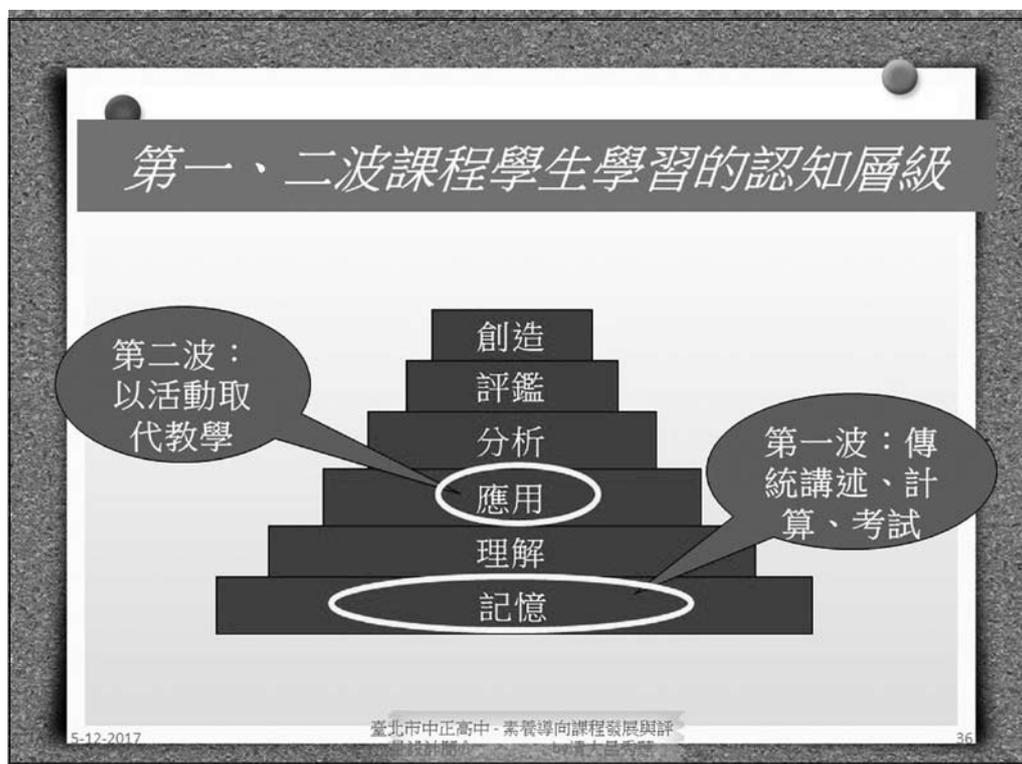
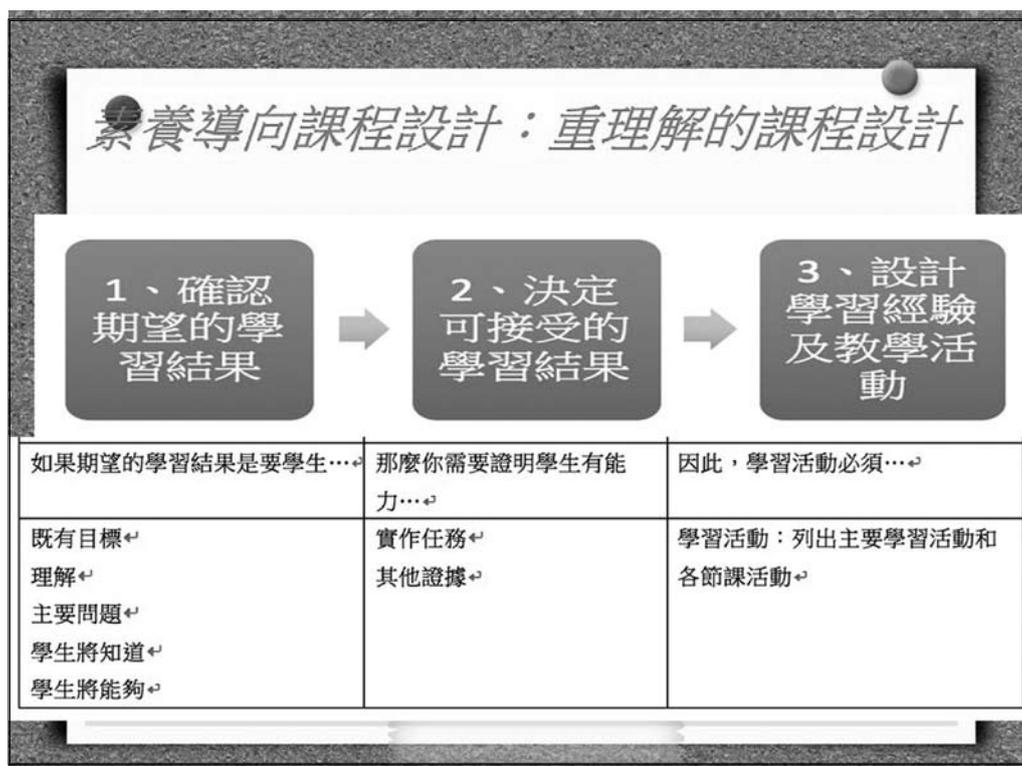
活動本位課程設計

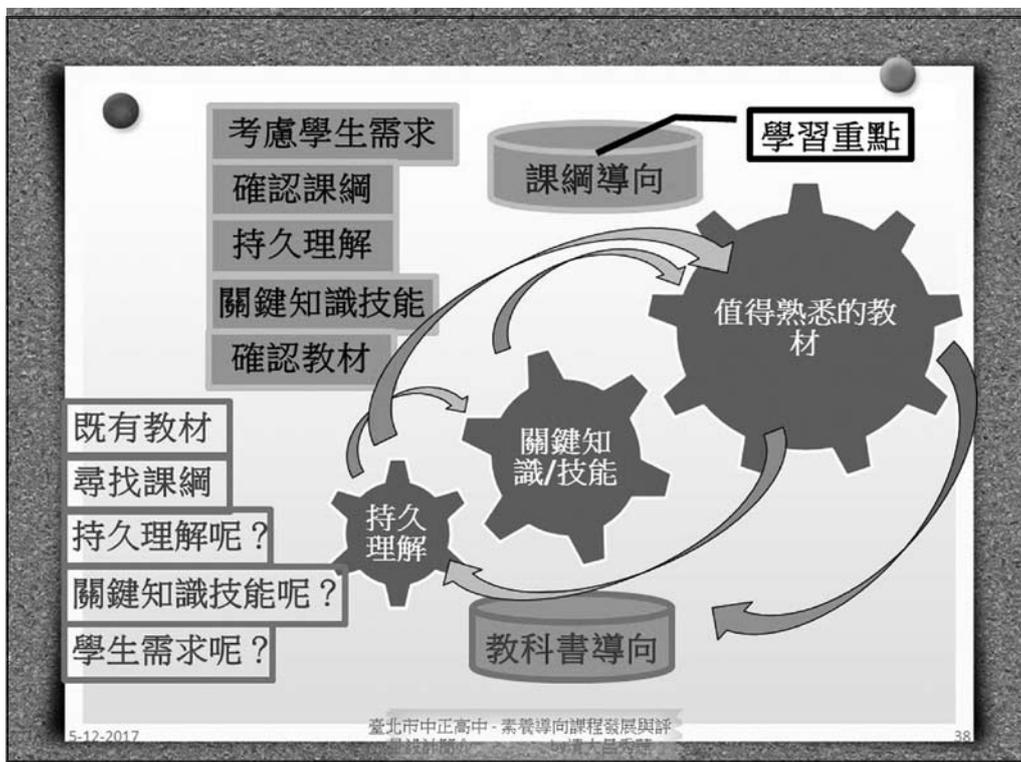
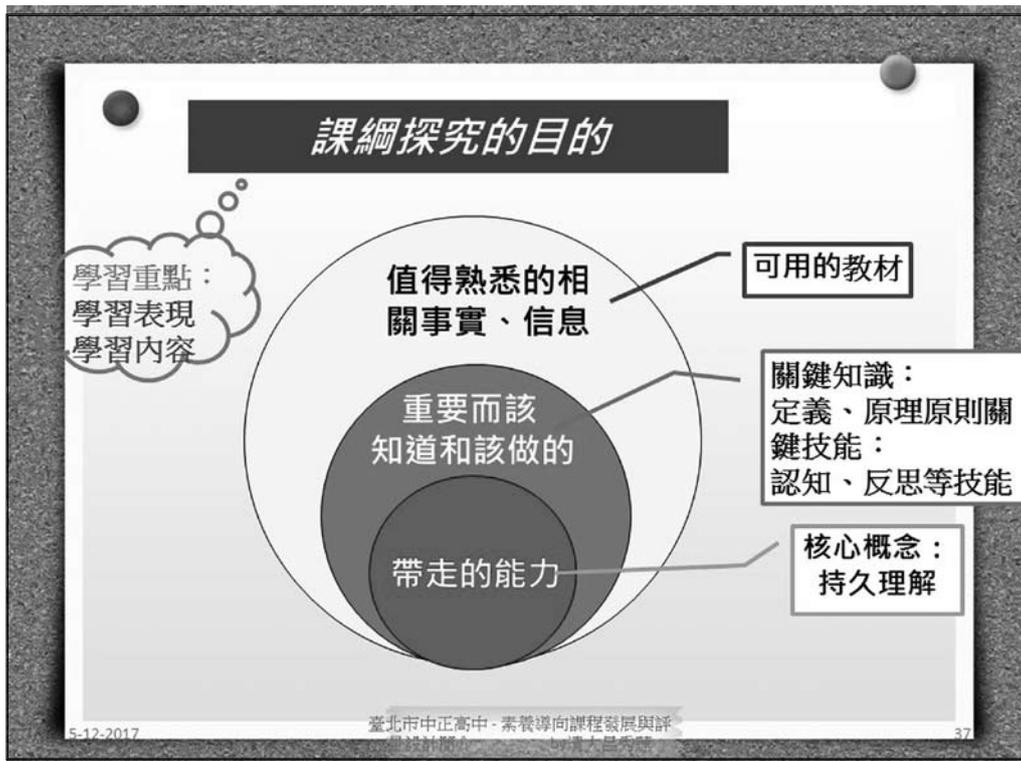
動手作未必等於動腦想，學生不清楚學習重點、大概念
教師多酬賞專心參與活動及學習者，未必酬賞理解者

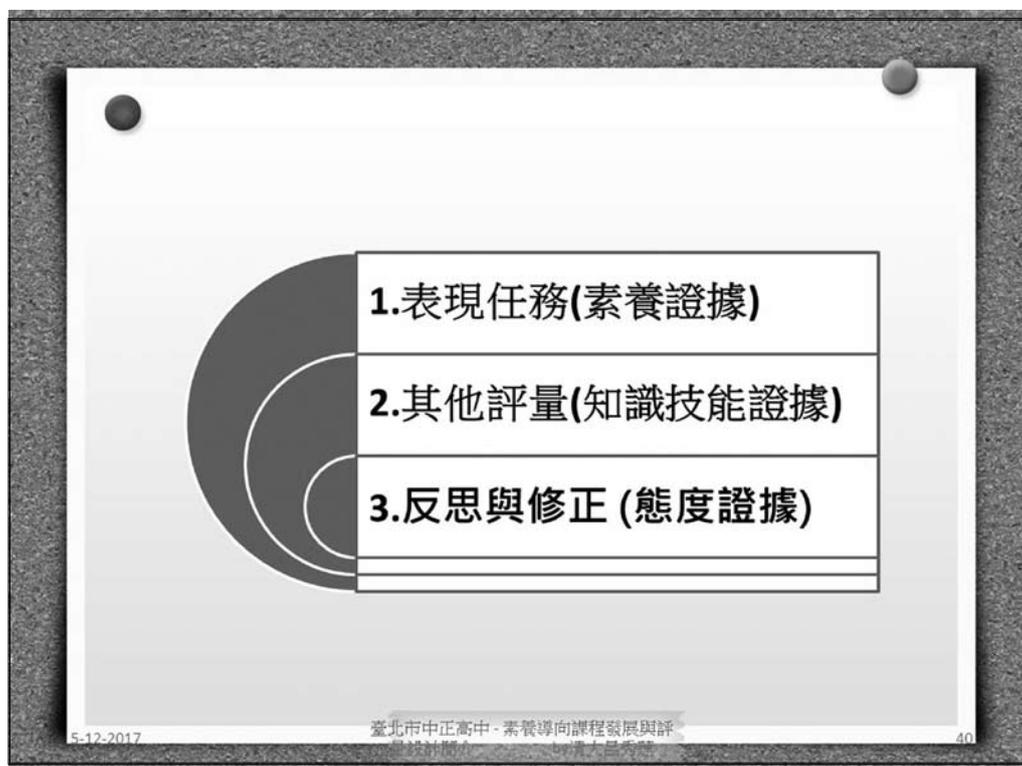
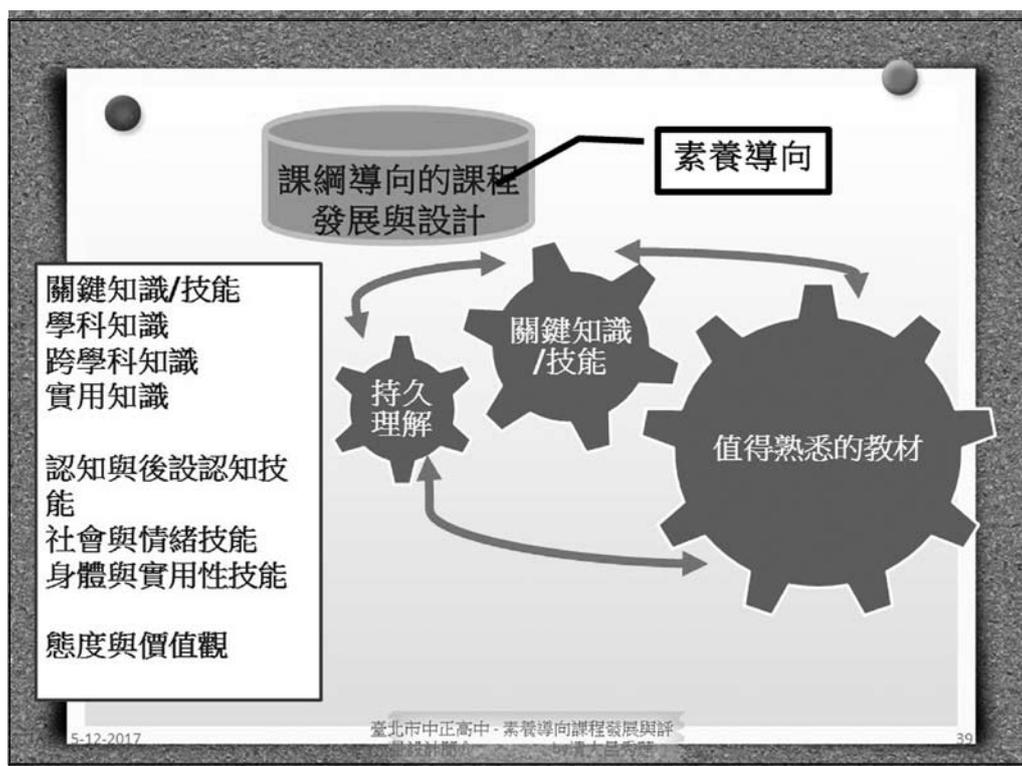
國中、高中

內容本位課程設計

學生不清楚學習重點、大概念
教師不斷講課、帶到內容的教學，常依賴教科書，讓教科書界定教學內容和教學順序。







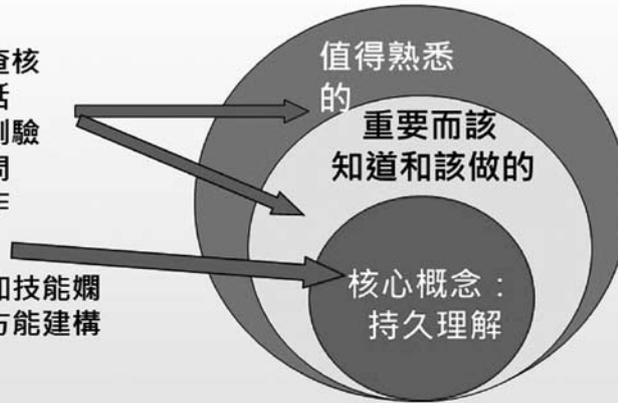
課程內容及評量方法

一般評量方法

- 非正式查核
- 觀察對話
- 考試和測驗
- 學術提問
- 小型實作

表現任務

- 關鍵知識和技能嫻熟之後，方能建構
- 複雜
- 開放式
- 跟真實世界有關



5-12-2017

臺北市中正高中 - 素養導向課程發展與評量設計簡介

41

學習內容不同，評量策略就不同

選答案

- 選擇題
- 是非題
- 配合題

綜合性能力？

價值觀？

建構答案

- 填空題
- 短文
- 簡答
- 圖解
- 網絡
- 概念圖
- 流程圖
- 圖表格
- 表格
- 矩陣
- 插圖

演示評量

- 演示
- 動作表演
- 科學實驗
- 運動技能表演
- 戲劇
- 制定規則
- 計畫項目
- 辯論
- 示範
- 展覽
- 音樂演奏

理解？

知識？

非正式評量

- 口頭詢問
- 觀察
- 訪問
- 會議
- 過程描述
- 清單
- 日誌分享
- 說出思考過程
- 學生自評
- 同儕評審

技能？

5-12-2017

臺北市中正高中 - 素養導向課程發展與評量設計簡介

by 潘大呂秀慧

42



肆、
素養導向
的教學原
則與方法

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

圖片來源：<http://www.ntdtv.com/xtr/b5/2013/09/28/a974644.html>

● 朝向素養導向的教學

領域/科目之核心素養、學習重點

+

整合知識、技能與態度

情境化、脈絡化的學習

學習歷程、方法及策略

實踐力行的表現

44

素養導向的教學原則與方法(一)

- (一) 不僅教知識也要教技能與情意
- 1. 教師應調整偏重學科知識的灌輸式教學型態，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。
- 2. 以國語文教學為例，除了課文內容的學習之外，應培養學生能運用科技、資訊及媒體所提供的各種素材，以進行檢索、擷取、統整、閱讀、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。
- (二) 不僅教結果也要重視學習的歷程與方法
- 1. 學校教材之設計，除了知識內容的學習之外，更應強調學習歷程及學習方法的重要，以使學生喜歡學習及學會如何學習。
- 2. 以自然科學領域教學為例，除了教導自然科學的重要概念或事實之外，應培養學生能從觀察、實驗的歷程，學習探索證據、回應不同觀點，並能對問題、方法、資料或數據的可信性進行檢核，進而解釋因果關係或提出可能的問題解決方案。

45

素養導向的教學原則與方法(二)

- (三) 不僅教抽象知識更要重視情境學習
- 1. 學生能主動地與週遭人、事、物及環境的互動中觀察現象，尋求關係，解決問題，並關注在如何將所學內容轉化為實踐性的知識，並落實於生活中。
- 2. 以數學領域教學為例，除了要能在數學課解題之外，還應能以數學的觀念處理真實世界及日常生活情境中的問題。
- (四) 不僅要在學校中學習更要能夠落實於社會行動
- 1. 核心素養係能促進個人在多元的情境或社會領域中更有效率的參與，並且增進個人成功的生活及健全社會發展的能力。
- 2. 以社會領域教學為例，除了課本知識的學習之外，應培養學生具備對道德環境與公共議題的思考與對話素養，也應鼓勵學生主動參與各種環境保育活動與社會公共事務。

46

核心素養改變教學風景

- 不僅教知識，也要重視技能與情意
- 不僅重視結果，也要重視學習的歷程與方法
- 不僅教抽象知識，更要重視情境學習
- 不僅在課堂中學習，更要落實於社會行動

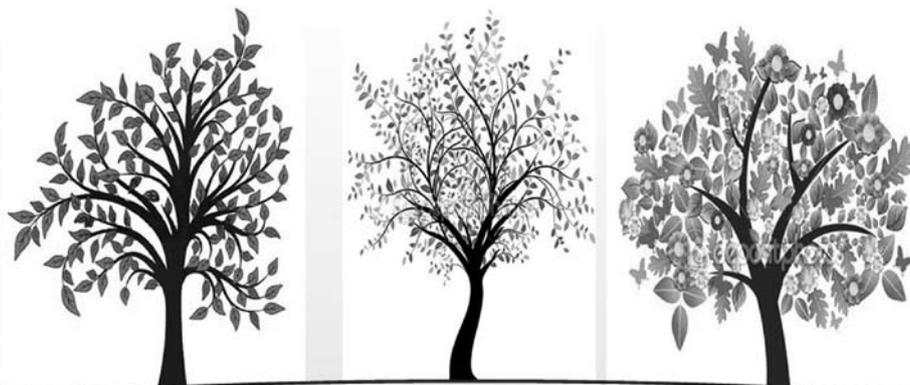
「教育即生產及績效」→「教育即生成及創造」

目標—達成—評量

主題—探究—表現

時間、班級、領域、跨域、專題、互動、
實作、體驗、探索、自主、學習、空間、
主體、情境、歷程、生活、表現、支持….

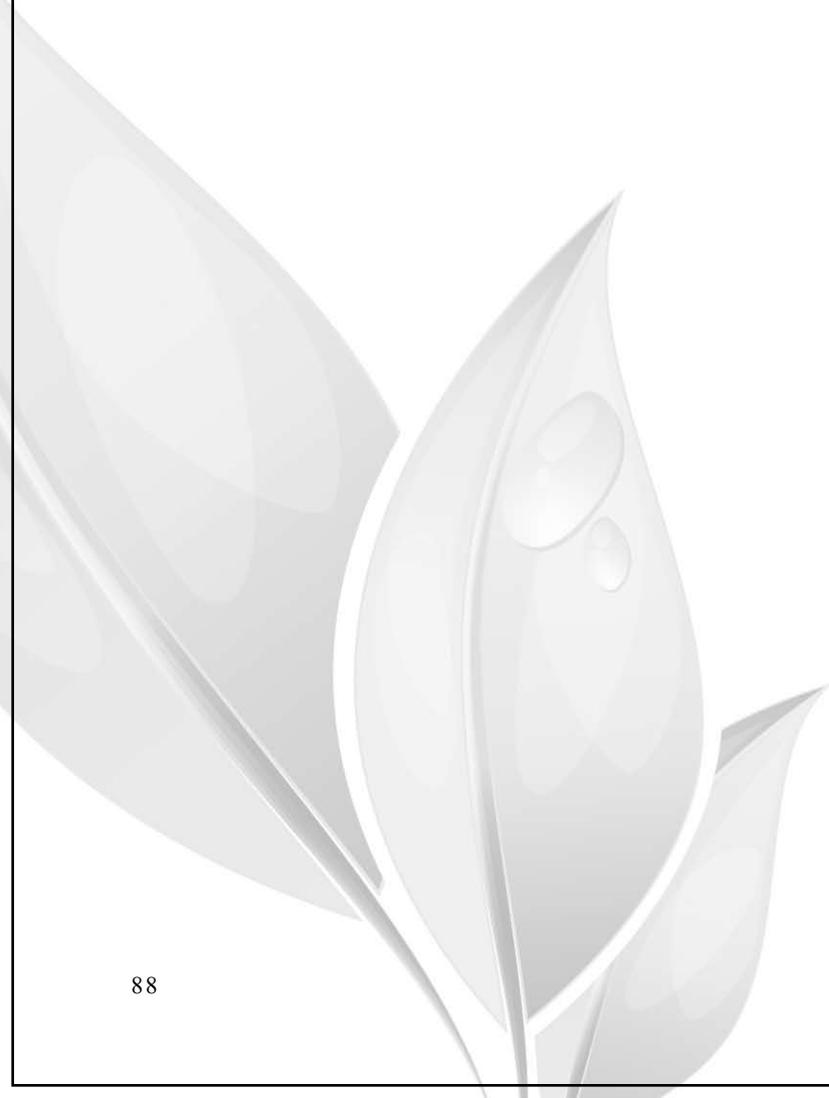
課程願景：適性揚才 終身學習



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。

感謝聆聽
敬請指教

NOTE



理解素養導向 踐行課程綱要

初任教師十二年國民基本教育課程綱要增能研習

素養導向的課程與教學 設計及實作

【國文領域】



一、素養導向的國文教學

(一)、國文核心素養

具備語文素養以明確地表達與溝通，並運用邏輯思考解決問題。

具備適當運用資訊科技媒體之素養與正向態度，並進行媒體識讀與批判。

具備系統思考、分析與探索的素養，並積極面對挑戰以解決問題

具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題

(二)、課程內容

多面向學習→培養學生的核心素養→強調學習者的主體性→實用性、個別性

課程設計 sop

目標→核心概念→關鍵概念→問題建構

教學設計流程

確定領域培養的核心素養→結合外部資源→設計多元有效的教學活動(觀察、探究、實作)→彈性運用多元評量(測驗、觀察、問答及面談、檔案)

(三)、課程設計

課文	核心概念	跨領域	素養
桃花源記			
大同小康			
岳陽樓記			
馮諼客 孟嘗君			

附錄一:選擇題的命題類型

閱讀下文，回答 1-2 題。

德國作家赫塞曾把孤獨比喻為「荒野之狼」，文學家用來形容孤獨的意象無疑都非常有力，只可惜太個人化了，我想尋找更具普遍性的意象。

孤獨的面貌並非只有悲傷，它也可以是欣然而美好的；事實上，孤獨乃是人必然的存在狀態，也是一種回歸和自由，且常存於深刻的互動中。我在中國哲學裡找到一個簡潔有力的「太極圖」，很適合說明孤獨的特質。太極圖由陰陽（黑白）兩個對稱而對立的半部所組成。如果把陰比為孤獨，把陽比為交會的話，非常能說明孤獨和交會的關係。首先，陰陽兩個半部裡各自包含著對方顏色的若干細線，這反映出：沒有所謂純粹的孤獨，也沒有所謂純粹的交會。其次，兩個半部間有一灰色的中間地帶，這和兩者互為對方底景的特質相似。最特別處是在陰的中央位置有個白點，在陽的中央位置有個黑點，這似乎意味著：在人我交會的極致中，人有可能會突然體驗到最深沉的孤獨，而在孤獨的極致中，人也可能會突然體驗到自我和天地、人際之間最深沉的交會。

用太極圖來象徵孤獨還有一個優點：它可反映出孤獨和群體生活二者對人同等重要，是體驗世界時不可偏廢的兩條路徑。（改寫自菲力浦·科克《孤獨》）（106 學測）

1 下列敘述，符合上文文意的選項是：

- (A) 文學家每為孤獨所困，但描繪的內容都是個人化的經驗，難以引起讀者共鳴
- (B) *孤獨和交會的關係就好比陰、陽，二者互滲於對方之中，不可能真正的獨存
- (C) 要完整體驗世界必須同時過著孤獨和群體生活，讓自己處於灰色的中間地帶
- (D) 太極圖中的白點象徵在孤獨中能安慰我們的朋友，黑點象徵人心深處的黑暗面

2.下列文字，最能表現上文畫底線處情況的選項是：

- (A) 臘月既望，館人奔告：「玉山見矣！」時旁午，風靜無塵，四字清澈
- (B) 壬戌之秋，七月既望，蘇子與客泛舟遊於赤壁之下。清風徐來，水波不興
- (C) 明日拉顧君偕往，坐莽葛中，命二番兒操楫。緣溪入，溪盡為內北社，呼社人為導
- (D) *人知從太守遊而樂，而不知太守之樂其樂也。醉能同其樂，醒能述以文者，太守也

附錄二:

甲、有一個說法是，臺灣是一個移民社會。這個說法當然是基於漢人的立場，臺灣原住民大概是不能同意的。雖然遷徙原本就是原住民傳統部落生活經驗的一部分，但是這樣的遷徙與一般我們所熟知的移民社會並不相同。

乙、不過就歷史事實而言，四百年來，漢人的確在不同歷史階段以不同理由移民臺灣。最近一、二十年在全球人口的大規模流動之下，外籍勞工與外籍配偶更成為臺灣的新移民。

丙、即使是原住民，數百年來或因天災，或因土地被漢人巧取豪奪，或因往都市就業而被迫搬遷。內部移民幾乎成為各族原住民的共同命運。

丁、對原住民而言，漢人四百年來開臺的墾拓與移民史其實是臺灣原住民滅族失土、顛沛流離的血淚史。

戊、臺灣原住民的歷史其實包含著柯立佛（Clifford）所說的離散的成分。柯立佛指出，離散社群經歷的流離失所、錯置、自我調適等歷史經驗，其實也是世界各地原住民普遍擁有的歷史經驗。

己、離散社群將散落各處的人構築成網絡，而第四世界—即各地原住民的社群—的住民目前也逐漸結合起來建立跨國聯盟。這些聯盟團結在類似「還我土地」的籲求，以及淪亡與被邊陲化的共同歷史命

運上，以「離散的視境」(diasporistvisions)冀望有朝一日重返始源或祖先之地。

庚、臺灣內部的離散現象—原住民、外籍勞工、外籍女傭、外籍配偶、外流的農村人口等—所在多是。而且這些離散現象的主體多為低層從屬階級(subalternclass)。他們長期遭受歧視、欺凌、剝削與邊陲化，只能間歇地吟唱離散悲歌。

辛、政權起落興替並未能改變他們的命運。此外數十年來，基於政治、教育、經濟、就業等種種理由，臺灣外移的人口也不在少數。離散因此是臺灣住民歷史經驗與社會現實的重要部分。

1 如果要替這段文字下一個大標題，最恰當的是：

- (A)臺灣的新移民 (B)*臺灣的離散現象
(C)原住民的都市悲歌 (D)原住民的內部移民經驗

2 這段文字如果要分成三段，最恰當的分段方式是：

- (A)甲為第一段，乙丙丁戊為第二段，己庚辛為第三段 (B)甲乙為第一段，丙丁戊為第二段，己庚辛為第三段
(C)甲乙丙為第一段，丁戊為第二段，己庚辛為第三段
(D)*甲乙丙丁為第一段，戊己為第二段，庚辛為第三段

3(A)以原住民遷徙的事實支持「臺灣是一個移民社會」的說法

(B)以原住民遷徙的事實反駁「臺灣是一個移民社會」的說法

(C)*反對藉由原住民遷徙的事實支持「臺灣是一個移民社會」的說法

(D)反對藉由原住民遷徙的事實支持「原住民具有內部移民經驗」的說法(105 研究卷)

附錄三

史蒂芬·史匹柏導演過一部科幻電影《A.I.人工智慧》，敘述亨利夫妻因兒子患絕症不在身邊，所以亨利把會愛人的機器男孩大衛帶回家，讓大衛代替兒子，撫慰並陪伴自己的妻子。

張系國在科幻小說《超人列傳》中則描述高智慧的「人工腦」經過教育後，所具備的理性思維與能力遠遠超越人類，於是根據演化規則，「人工腦」必須消滅平凡的人類，才算完成人類進化的終極目標。

科幻電影與小說所展現的人工智慧時代，現在已經開啟。牛津大學的研究報告表明未來 70%的工作將有可能被機器所取代，如智能駕駛、醫療診斷、金融交易等，而近幾年人工智慧已能部分模擬大腦認知、思考和決策的過程，今年 3 月在首爾圍棋大賽中以 4:1 大勝世界高手李世石的 AlphaGo 即是一例。

著名的物理學家霍金說過：「對人工智慧來說，短期的問題是誰來掌控它，長期的問題是它能否被掌控」、「人工智慧的完全發展，可能會招致人類的滅絕」。哥倫比亞大學教授 Hod Lipson 則曾經指出，技術的利弊掌握在人類自己手裡：「人工智慧與機器人的結合可能是危險的，但這並不會毀滅人類。相反的，我認為我們能夠使強大的技術變為有利的東西」。

究竟人工智慧時代的來臨是禍還是福？人類又應如何面對這個新的情勢？請以「我對人工智慧的看法」為題，寫一篇文章，闡述你的見解。

附錄四 Obike 與 Ubike

	YouBike	Obike
租借方式	悠遊卡、信用卡、一卡通	信用卡、金融卡
收費方式	站點刷卡	App
使用地點	台北、新北、桃園、新竹、台中、彰化	基隆市、新北市、臺北市、新竹市、南投縣、臺南市、高雄市、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣
費用	4 小時內 10 元／30 分 4~8 小時 20 元／30 分 8 小時以上 40 元／30 分	2 元／15 分鐘
借還車	YouBike 站	任一自行車停放區

新北 oBike 拖吊近 3 千輛 交通局今起禁業者投車

交通局指出，oBike 公司於今年 4 月進軍新北市營業前，曾來溝通投車事宜，交通局提出投車點必須避開「市區、捷運站、機車格」三大條件，起初 oBike 6 月在市郊投車 1000 輛試水溫，接著 7 月初就開始大量投車，完全未顧及當初建議事項。

無樁共享單車 oBike 席捲全台，違停亂象頻惹爭議，你認為該如何解決？

不該占用機車格、公共單車架，拖吊開罰。3085 票

規劃專區置放，由廠商負責停車格設置。1934 票

只要有 YouBike 就夠了。763 票

其他 120 票

不知道／無意見 21 票

【英文領域】



素養導向的英文科教學

素養=能力+脈絡

教語文除了語言工具之外，本來就應該包含培養學生的素養

Procedures of course design

1. 瀏覽文章，決定big idea



2. Dig into the reading

仔細精讀，逐段討論，大家拋出不同想法，找出課文中可以讓學生思考的點，設計問題

- 螺旋式圍繞著big idea
- 透過思考問題，讓學生對課文能有更高層次的理解與critical thinking
- 可從Bloom's taxonomy的動詞中找靈感



IC

3. 設計wrap-up task

- ☞ corresponding to the big idea
- ☞ related to students' authentic life
- ☞ a little bit challenging (I+1)
- ☞ to make students apply what they have learned

Book 3 Unit 10 Death by Tourism

Reading

At the entrance to one of the temples of Petra in Jordan, something is **carved** deeply into the soft red rock. At first glance, it looks like it has been there for centuries. It could have been written by King Herod's soldiers, when they were **confined** here in 40 B.C. But closer **inspection** reveals that it is not so ancient after all. It reads:

Shane and Wendy from Sydney were here. April 16th 1996.

The **ruins** of Petra were discovered in 1812, and a recent report has just concluded that they "are in **grave** danger of being destroyed by the unstoppable **march** of tourism." More than four thousand tourists a day **tramp** through Petra's rocky **tombs**. They wear away the **delicate** red sandstone and occasionally **scratch** their names on the rock.

However, it is not just Petra that is under threat of destruction. More than 600 million tourists a year now travel the globe, and huge numbers of them want to visit the world's most **treasured** sites: the Taj Mahal, Stonehenge, the national parks of Kenya, and so on. Many destinations that used to be **remote** are now part of package tours. Because of the growing global tourist **industry**, these sites are now being visited by millions of people every year.

Tourists are flocking to the **neighborhood** of the Mediterranean, too. Its population of 130 million can increase and amount to 230 million each summer. The once untouched **landscape** there now consists of mile after mile of hotels. What's more, the United Nations predicted that visitors to the region could number 760 million by 2025. In Spain, France, Italy, and most of Greece, there is very little undeveloped **coastline** left, and the Mediterranean has become the dirtiest sea in the whole world.

Not all of the news is depressing, though. Some governments are becoming more aware of the damage of these valuable areas, and are taking action. For example, the Fushan Botanical Garden in Taiwan has been established to protect part of the island's natural environment. Unlike tourist spots, this **reservation preserves** the area's natural environment by limiting the number of visitors to just six hundred during the weekends. Visitors are also required to apply in advance for a

special **entry permit**. Additionally, visitors are kept out of certain sections of the park so that the animals and plants there remain undisturbed. Moreover, an education center has been built to teach visitors to have greater respect for the natural environment. These **measures** have raised the number of plants and animals in and around the reservation.

There was no doubt that travel opens people's eyes, but how can this possibly be true if the explosive growth of tourism eventually leaves nothing but ruins for visitors to see? If uncontrolled, tourism will continue to take its toll on cultural and natural treasures, and these precious things cannot be **restored** once they have been spoiled. To prevent further destruction, it is important that governments lay down clear guiding principles to encourage more public participation in environmental **conservation**. Tourists, too, must act with a stronger sense of responsibility and **morality** than they do now. After all, visiting these unique and amazing places around the world is a **privilege**, rather than something that is taken for granted.

—Adapted from “Death by Tourism—Does Tourism Ruin Everything That It Touches?”

【數學領域】





高中數學課程 新方向

核心素養、數位、特色課程



十二年國民基本教育
課程綱要 數學領域



十二年國民基本教育數學領域
課程綱要



數學素養—— PISA 2013 版

個人有能力在多樣的情境中去形成、應用與詮釋 數學，這包括了數學化推理與使用數學概念、程序、事實與工具來描述、解釋與預測現象。

數學素養輔助個人認知到數學在世界上扮演的角色，促成 建設性、積極參與以及能反思的公民所需之周延有據的判斷與決策。

OECD (2013)



數學素養——國民素養版

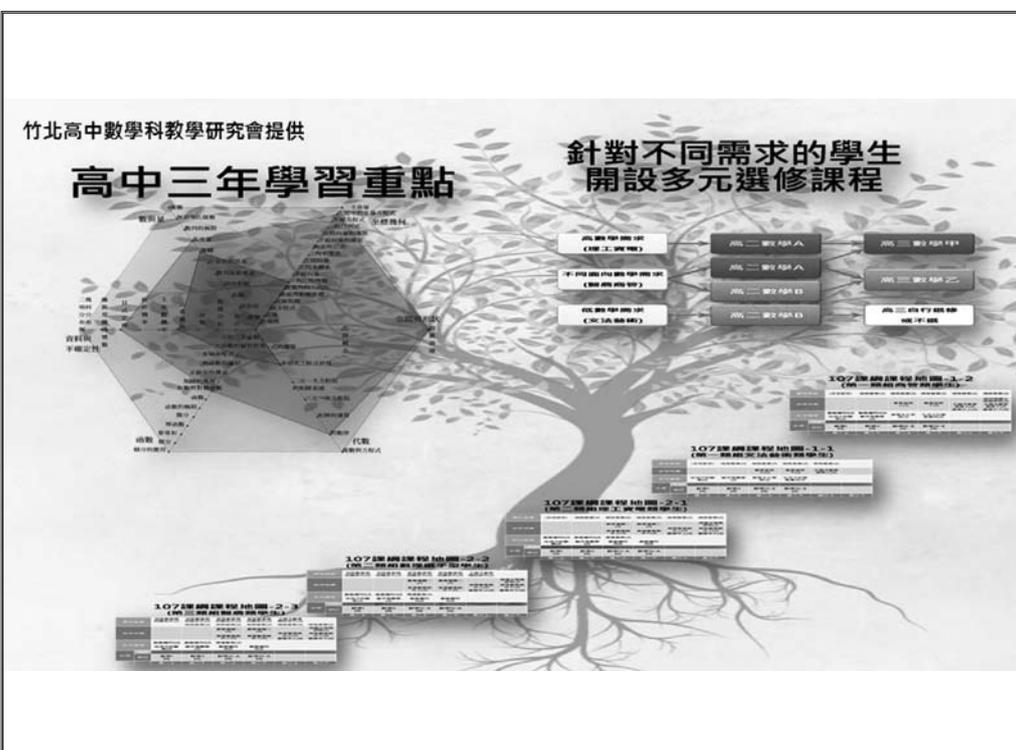
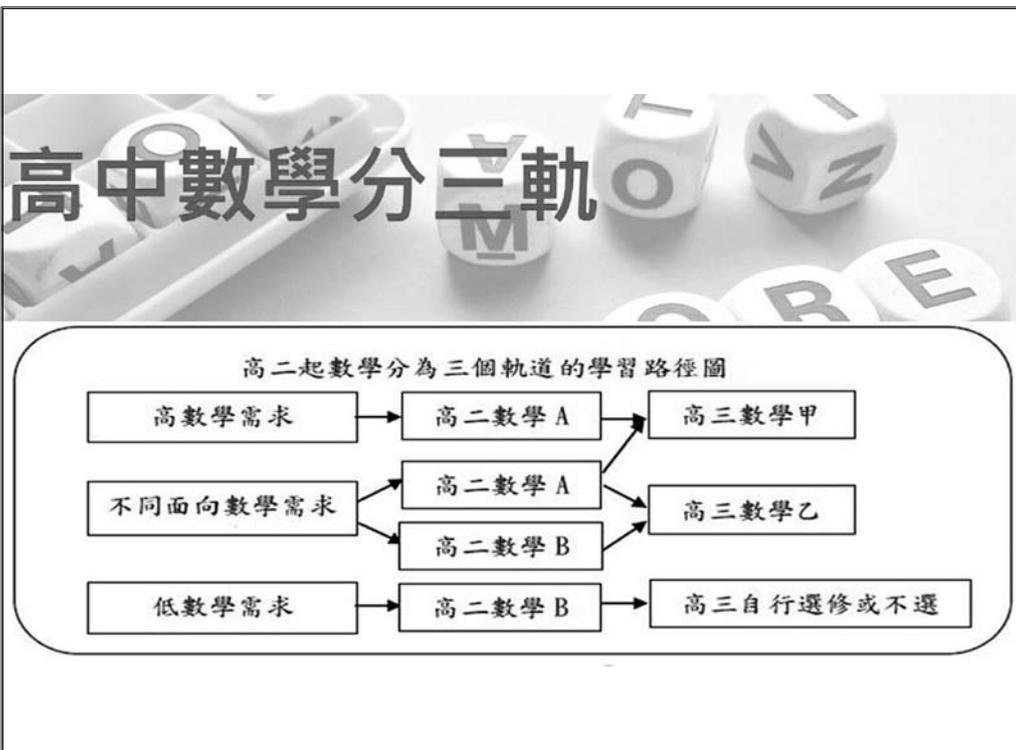
個人的數學能力與態度，使其在學習、生活與職業生涯的情境脈絡中面臨問題時，能辨識問題與數學的關聯，從而根據數學知識、運用數學技能、並藉由適當工具與資訊，去描述、模擬、解釋與預測各種現象，發揮數學思維方式的特長，做出理性反思與判斷，並在解決問題的歷程中，能有效與他人溝通觀點。



李國偉、黃文璋、楊德清、劉柏宏(2013)

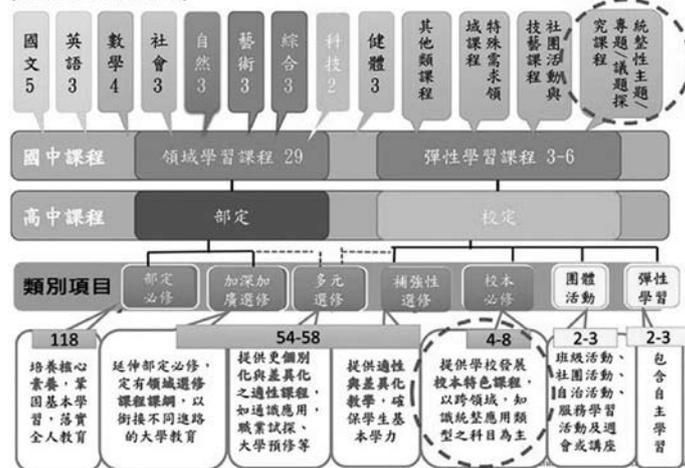
- ◆ 高二分軌，三類課程終點
「文」與「商」的分離
- ◆ 數學作為一種語言
把握「素養」的精神
- ◆ 自然且常態地使用計算器或載具
可觀察，可實驗（忌盲動，慎歸納）
- ◆ 加深 vs 加廣的數學選修課程





台北市百齡高中(完中)六年課程架構

(資料來源：邱淑娟校長)



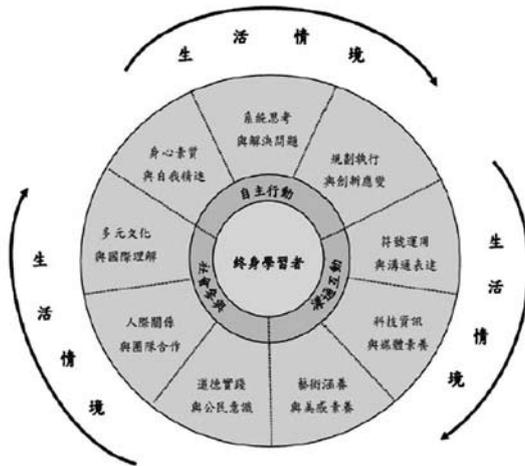
新課綱總綱中的核心素養

為落實十二年國民基本教育課程的理念與目標，茲以「核心素養」做為課程發展之主軸，以裨益各教育階段間的連貫以及各領域/科目間的統整。核心素養主要應用於國民小學、國民中學及高級中等學校的一般領域/科目，至於技術型、綜合型、單科型高級中等學校則依其專業特性及群科特性進行發展，核心素養可整合或彈性納入。

「核心素養」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、能力與態度。「核心素養」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。

- 核心？
- 素養？
- 核心素養
- 終身學習
- 知識技能熟練？

總綱中的學習階段

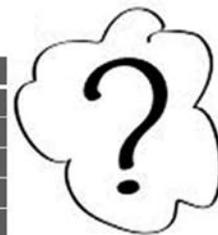


第五學習階段係接續九年國民教育，尤其著重學生的學習銜接、身心發展、生涯定向、生涯準備、獨立自主等，精進所需之「核心素養、專門知識或專業實務技能」，以期培養五育均衡發展之優質公民。第五學習階段包括四種類型的高級中等學校，其重點如下：

(一)普通型高級中等學校：提供一般科目為主的課程，協助學生試探不同學科的性向，著重培養通識能力、人文關懷及社會參與，奠定學術預備基礎。

有關數學素養的定義方面，不管在任何的解釋或共識中，大多強調問題、解決、策略、工具、數學特質與相關歷程，就其**核心的價值**(其實就是一件事物或情況的唯一性、獨特性、無法取代性，其實更可以說是一種信念，不同的事物、情況有不同的價值性)來說，可以轉化成問題解決來進行探討。將問題解決了，那事情就結束了，那功效就達成了！至於該解決的問題是甚麼呢？其實就是 Jay McTighe & Grant Wiggins 於「核心問題—開啟學生理解之門」一書所提及的「**核心問題(Essential Questions)**」。

• 核心問題 (Essential Question)



Jay McTighe & Grant Wiggins 提出「核心問題」的七個定義型特徵：

- 一、是開放性的：亦即，它通常不會有一個單一的、最終的和正確的答案。
- 二、能夠刺激思考和挑戰心智，經常會引發討論和辯論。
- 三、需要高層次的思考，比如分析、推論、評價、預測。沒辦法單憑記憶來有效回答它。
- 四、指向學科領域裡面(有時是跨學科領域)很重要的、可遷移應用的想法。
- 五、引發另外的問題，並引燃更進一步的探究。
- 六、要求支持證據和正當理由，而非只給一個答案。
- 七、隨著學習發展的時間重複出現：亦即，核心問題可以也應該一而再、再而三的重新思考。

(取自：「核心問題—開啟學生理解之門」一書2017年06月初版四刷第4頁)

• 教學的目的？

Jay McTighe & Grant Wiggins提出由教學觀點來看，希望學生想做以下兩件事的問題，加上問題的適切性允許的話，將會使學生學習更享受與主動：

- 一、主動進行持續的探究，不滿足於表面、空洞的答案。
- 二、為了能夠進行好探究，願意在過程中學習新的知識內容。

(取自：「核心問題—開啟學生理解之門」一書2017年06月初版四刷第26頁)

• 數學知識的建立：

了解題意→回顧知識→思考過去經驗→尋求策略→解題與論證→檢驗與證明→反思與批判→抽象化→規律與回饋→經驗與知識再昇華→建立數學模型與基本能力素養

• George Polya (1957)書中提出的數學核心問題

- 一、未知為何？已知為何？條件為何？
- 二、你知道相關的問題嗎？這裡有一個跟你的問題相關的問題，而且你以前解過了，你可以運用它嗎？
- 三、你可以重新陳述該問題嗎？
- 四、你可以清楚看出每一個步驟都正確嗎？你可以證明它是正確的嗎？
- 五、你可以驗證結果嗎？你可以檢驗論證過程嗎？
- 六、你可以用不同方式推演出結果嗎？
- 七、你可以應用結果來解決一些其他的問題嗎？

Jay McTighe
&
Grant Wiggins
提及八個共同
核心課程的實
踐標準與對應
的核心問題：

- 了解問題的意義並展現解決問題的能力



- 這是甚麼類型的問題？
- 必須找到甚麼條件？
- 甚麼是已知？
- 甚麼是未知？
- 甚麼才算是夠好的解決方案？
- 我的答案有意義嗎？
- 我的方法有意義嗎？
- 如果解題時卡住了，我該做甚麼？
- 它讓我想起了那些類似的問題？有那些比較簡單或特殊的案例可以幫助我？

Jay McTighe
&
Grant Wiggins
提及八個共同
核心課程的實
踐標準與對應
的核心問題：

- 兼具抽象與數量推理



- 這些數量之間有甚麼抽象的關係嗎？
- 這樣的數量關係，意義何在？
- 我要如何將這些數字抽離情境，找到數學上的關係？
- 我是否適當的表徵了這些數量之間的關係？
- 那些數量和等價關係可以用來簡化，幫我解這個問題？
- 針對這些數量的抽象表徵，放在情境脈絡裡是否有意義？

Jay McTighe
&
Grant Wiggins
提及八個共同
核心課程的實
踐標準與對應
的核心問題：

- 建構可行的論證並能批判他人的論據



- 這已經獲得證明了嗎？
- 假設是甚麼？
- 那個推論過程是根據哪個假設？
- 這個假設在邏輯上會推導到哪裡？
- 結論合乎邏輯嗎？
- 結論合理嗎？
- 我是不是已經充分的舉證來支持我的答案和思考歷程？
- 這些解答中，哪個比較合理？
- 這個論證有意義嗎？
- 針對我的結論，可能有甚麼反證據和反論證？

Jay McTighe
&
Grant Wiggins
提及八個共同
核心課程的實
踐標準與對應
的核心問題：

- 用數學建立模式



- 有甚麼數學概念可以應用到這個情境和這些資料？
- 為了替這個現象、資料或經驗建立一個數學模式，我應該如何簡化或概算？
- 如何改進這個模式，讓它不要那麼簡單而粗略？
- 在這種情境下，這個模式有意義嗎？
- 如何檢驗這個模式？
- 這個(或任何一個)數學模式的限制是甚麼？
- 可以如何改進這個模式？

Jay McTighe
&
Grant Wiggins
提及八個共同
核心課程的實
踐標準與對應
的核心問題：



- 有策略的使用適當工具
- 這裡我該使用甚麼工具，才會更有效率，且更有效益？
- 手邊有的工具的優、缺點是甚麼？
- 要完成這個任務，有更好的工具嗎？
- 有需要的時候，我在哪裡可能會找到更有幫助的資源？

Jay McTighe
&
Grant Wiggins
提及八個共同
核心課程的實
踐標準與對應
的核心問題：



- 注意精準度
- 對於這些資料和這個解決方法，甚麼樣的精準度是適當的？
- 就面對的觀眾和目的而言，我呈現的資料、推論過程和結論，是否已經夠清楚了？
- 那些名詞需要清楚的定義？
- 我檢驗答案的正確性了嗎？
- 我有多少把握？
- 這個答案，應該達到多少統計上的信賴度？

Jay McTighe
&
Grant Wiggins
提及八個共同
核心課程的實
踐標準與對應
的核心問題：



- 尋找並利用結構

- 這裡潛藏著甚麼規律？

- 如果這只是部分，那麼，整體是甚麼？

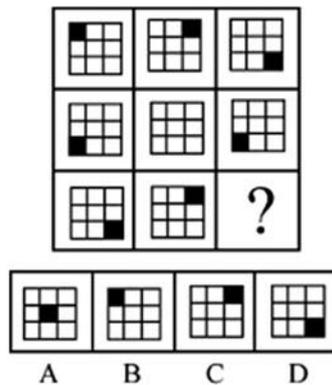
- 如果這是整體，部分又是甚麼？

- 這是哪種類型的問題？

- 可以將這個問題，利用等價或重組的方式，幫助我看到其中的規律或結構嗎？

- 我可以轉換成甚麼觀點，讓解題的途徑更清晰？

Jay McTighe
&
Grant Wiggins
提及八個共同
核心課程的實
踐標準與對應
的核心問題：



- 在反覆推理中尋找並呈現規律性

- 這裡面可以找到甚麼規律性，顯示其中存在著固定關係？

- 可以用甚麼總結或簡要方式來表達這些反覆出現的規律？

- 那些規律是明顯可見的？

- 我確定這個規律會重複出現嗎？

- 還是我的取樣太小了？

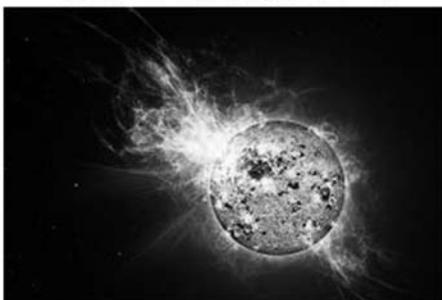
- 有沒有合理的方式可以描述我觀察到的規律？

核心問題的來源



- 其實核心問題，我們可以從我們的教學中發展，好好將共同備課的精神發揮，在備課、觀課、議課的學習社群注入新的力量。
- Jay McTighe & Grant Wiggins提及核心問題的來源：
- 拆解課綱標準、期望的理解、總括式、主題是核心問題、學生(有或可預期的)迷失概念、理解的多元層面、技能與策略。

議題的融入



- 重大與重要議題
- 四項重大議題：性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育
- 一般重要議題：品德、生命、法治、家庭、防災、安全、國際、科技、資訊、能源、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外、原住民族...等教育，共15項。
- 張芬芬、張嘉育(2015)提出議題課程通常具以下三項特徵：時代需要的、受到關注的、跨學門的。
- 且說明議題融入之原則：基礎延續發展、學生適性揚才、課程統整發展、各層分工合作(分為國家、教科書、學校、教師等層級)、內融外加兼取、做法彈性多元(一般課程、專業課程、實習課程等，均可融入議題)、教科書具體呈現(議題宜適切融入教科書，期能發揮以下三種功能，一補充教師單一學科專長之外的知能，二幫助教師藉教科書有系統的設計有效融入議題教學，運用有限的教學時間，三提醒教師不致缺漏重要的議題教學，使得議題不致流於邊緣化或泡沫化。) 配套完善提出

老師面臨的問題與挑戰

- 主題與課程設計
- 好的核心問題(不是熟練式的知識)
- 提問技巧
- 提問與回答(制式的? 固定式? 抽籤? 舉手? 忽略同學? 特定同學?)
- 老師的等待(你願意等多久?)
- 接受學生的挑戰?
- 班級的控管(是否擔心失控?)
- 學生的回饋?
- 權威與打成一片的拿捏?
- 引導性高?
- 吸引力高?
- 目標達成性高?

思考重點

主題
架構
課程設計(單元與能力)
議題融入(19項重大議題)
數學或相關工具
學習與教學策略
產出
評量
經驗抽象化
還有.....

• 範例實作



• 自己做做看?

ORID焦點討論技術：

ORID 四個字代表著：

- ▶Objective 客觀事實層次：直接觀察到的表象
- ▶Reflective 感覺反映層次：我們對所接收到的事物的內在反應
- ▶Interpretive 詮釋層次：我們的感官和反應的意義和重要性
- ▶Decisional 決定層次：我們的打算

以跨領域"大自然的費氏數列"為例：

<https://vimeo.com/68890097>

還有還有.....這些都是赫赫有名的提問法、
教學法：

以學習者為中心

翻轉教學

數位教學

ORID提問法

多傾聽、給探究

莫忘初衷

謝謝凝聽

NOTE

【自然領域】



初任教師12年國教課綱研習(自然科)春煌.宏志.中梅



為何要素養導向?



1.紙筆測驗離真實世界太遙遠(尤其是選擇題)，造成無動機世代

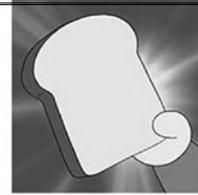


2.升學考試是島內戰鬥，結果整體競爭力下降



3.好電影難得，需要慢慢體會

怎樣算 素養導向？



- 《十二年國民基本教育課程發展指引》定義「核心素養是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。...核心素養的表述可彰顯學習者的主體性，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」（國家教育研究院，103年1月）。

自由落體為例子(多數人的教法)

自由落體

自由落體

水平

$v_x = gt$

$g = \frac{9.8}{1} \text{ m/sec}^2$
 $= \frac{980}{100} \text{ cm/sec}^2$

29.4
19.6
9.8

$s = \frac{1}{2}gt^2$

$g \cdot t$

SchoolInsanity.com

讓學習探索
發現規律

解決真實問題



花時間做這些划算嗎？



輸入
講課



輸出
考試



提供科學
文本
提供真實
情境問題
提供學
習任務



輸出
解決問題



範例:能量(電功率)

提供科學文本
提供真實情境問題
提供學習任務

輸出
解決問題

升級版學習任務:
找到並評估學校使用的冷氣能量

解決問題:學校節能方案

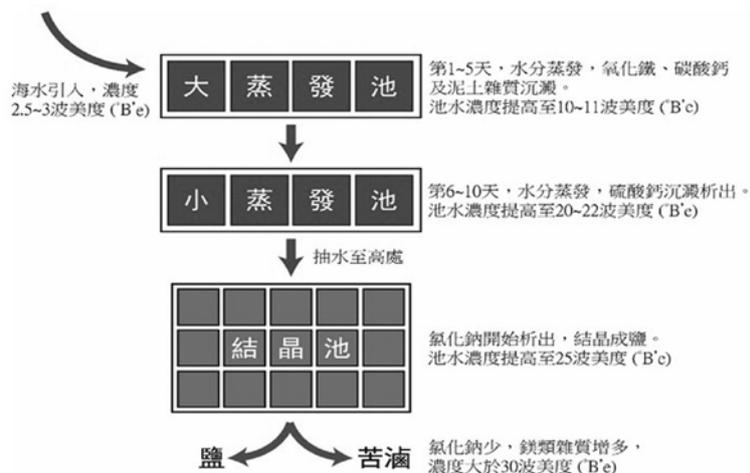
型號	TCD4000TW	TCD5000TW
產品名	典藏型厚蛋白吹風機	白金型厚蛋白安眠離子吹風機
圖示		
電力消耗	1200W	1500W
電源/電壓	AC110V	AC110V
風量 (m³/分)	1.4 m³/分	1.4 m³/分
特色	厚層蛋白 (風量切換控制) TURBO-ON/CARE-OFF (S.C.A.L.P.控溫) 2-IN-OFF (兩段控溫子風量控制)	白金厚層蛋白 (風量切換控制) 2-IN-OFF (溫度切換控制) HOT-COOL-SCALP (+ SKIN) (安眠離子控溫)
說明按鈕	● COLD (涼風控溫)	● ON-OFF
說明按鈕	● COLD	● ON-OFF
清潔	一般	保潔抗菌 雙軌快潔 高潔淨
機身長寬	1.7m	1.7m
注腳尺寸	202×203×95mm	未定
重量(含包裝)	0.10g	未定 (比TCD4000TW輕量化)

考嗎?國教院針對素養導向的紙筆測驗建議下列兩項基本要素:

- 1.佈題強調真實的情境與真實的問題:
- 不同於以往的紙筆測驗多著墨於知識和理解層次的評量,素養導向則較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。
- 2.評量的能力強調跨領域(學科)核心素養或是學科素養:
- (1)跨領域(學科)核心素養係指如總綱所定義三面九項中所指出之符號運用、多元表徵、資訊媒體識讀與運用以及系統性思考等跨學科甚至跨領域的共同核心能力,並非專指跨學科的題材。
- (2)學科素養則強調結合「學習表現」與「學習內容」應用於真實情境的問題中:素養導向評量強調「學習表現」和「學習內容」的結合,應用於真實情境中的問題解決,引導課室脈絡化的教學與學習。

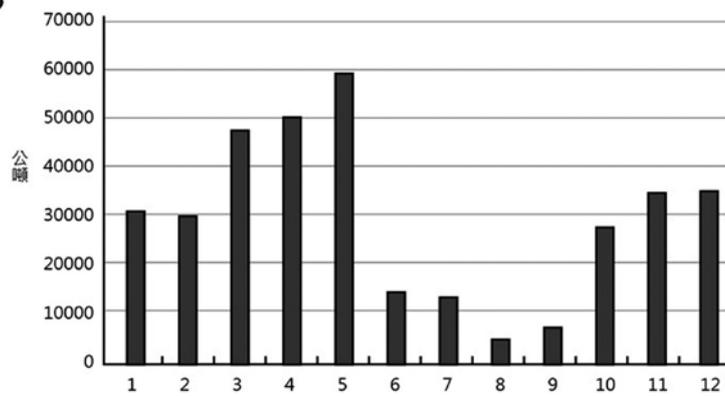
- 鹽是人類生活中重要的物質，臺灣四面環海，在西南沿海一帶因氣候條件特殊，於三百多年前就開始利用太陽的能量來獲得粗鹽，此方法稱為曬鹽法。曬鹽法的過程是將海水引入開發平坦的鹽田後，利用太陽光的熱量，將海水經過蒸發、濃縮，最後結晶產生粗鹽。

- 臺灣鹽田的曬鹽過程如附圖：

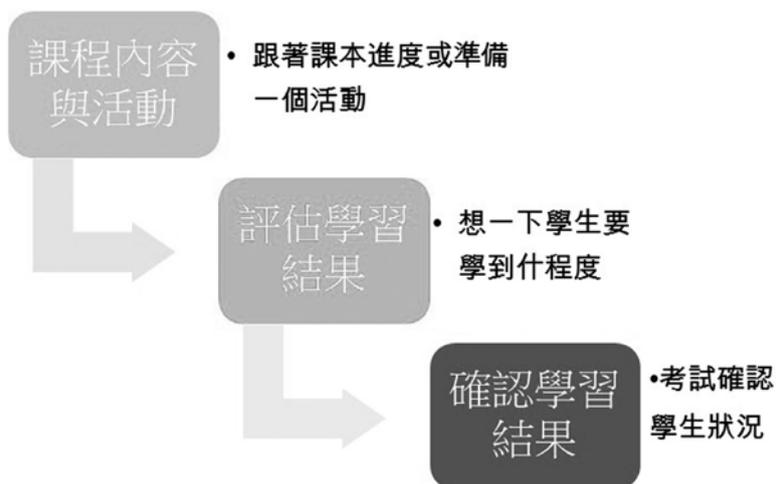


- 曬鹽有四個基本條件，一是需有久晴高溫的氣候；二是適當比例的黏土和砂土；三是平坦靠海的地形；四是海水濃度高的滷源。從圖中可發現，在不同的月份，曬鹽產量有所落差。

- (1)請問造成此差異的可能原因為何？
- (2)承上題，如果要驗證你的想法，還需要蒐集那些資料？

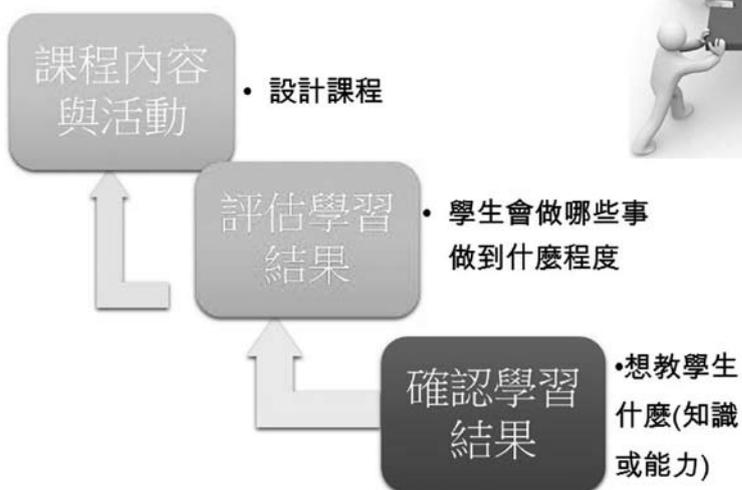


該如何設計:UBD就對了



反過來

分組活動



【社會領域】



十二年國教

新課綱暨社會領綱 (地理)的準備與實施

新北市立板橋高中

張淑惠老師

壹、

素養導向
教學示例



圖片來源：
慈心善德福(上)、開平餐飲(左下)、新竹光武國中(右下)

地理科行動研究

主題：市場指向農業

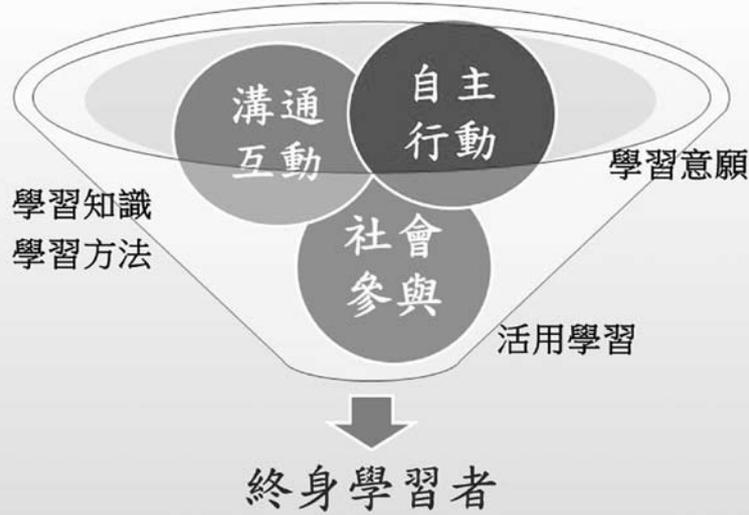
國家教育研究院
研究教師張淑惠

2016.06.15

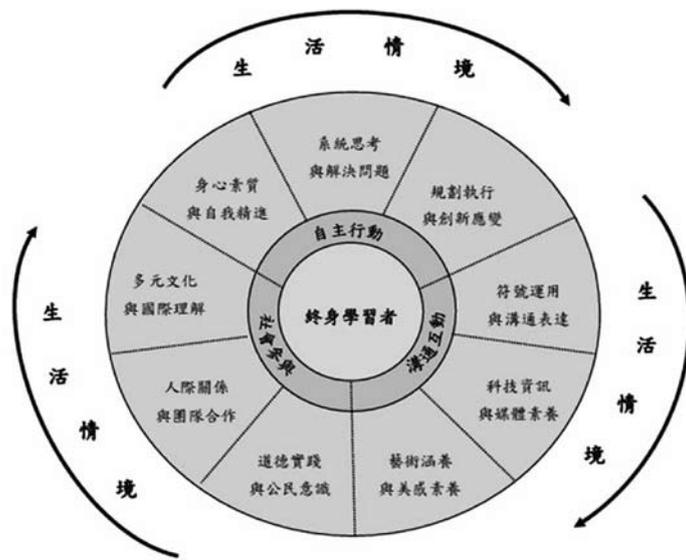
簡報架構

- 先談趨勢（新課綱的核心素養），再嘗試改變（99課綱核心能力與主要概念整合的可能）
- 市場指向農業教學設計的構想與省思回饋

核心素養：「核心素養」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、能力與態度。「核心素養」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。



總綱核心素養的三面九項內涵

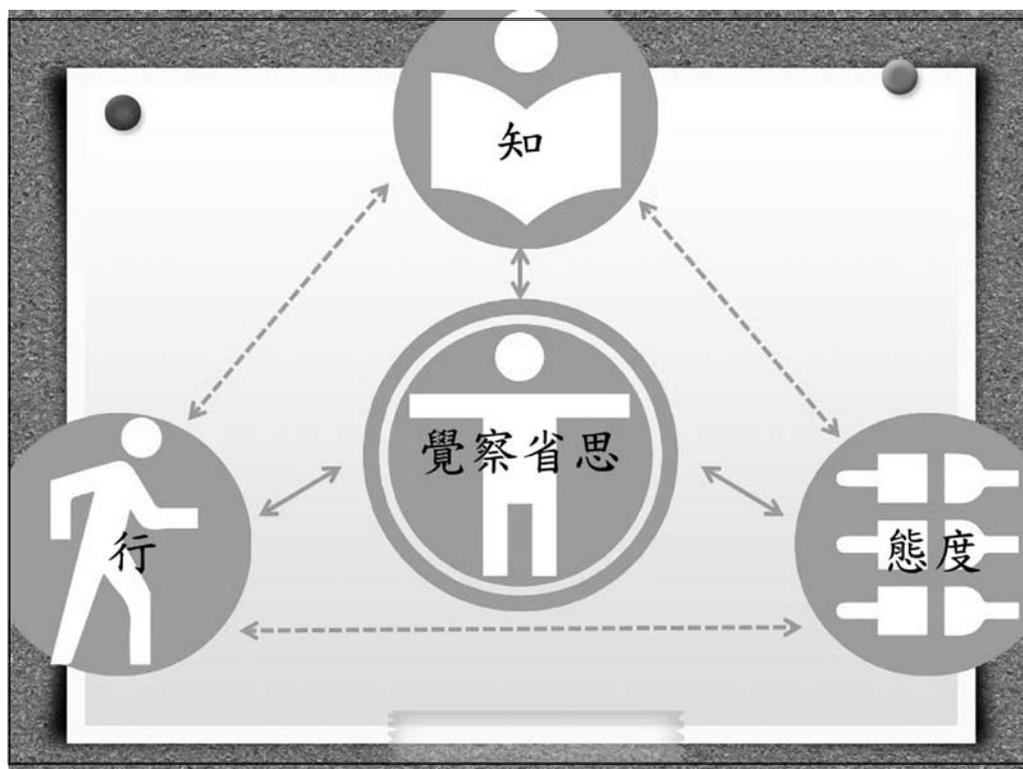


核心素養的滾動圓輪意象

Learning?

各領綱的「學習重點」

- ✓ 學習表現
行、態度、後設認知
- ✓ 學習內容
知



● 朝向素養導向的教學

領域/科目之核心素養、學習重點

整合知識、
技能與態
度

情境化、
脈絡化的
學習

學習歷程、
方法及策
略

實踐力行的
表現

● 99課綱地理核心能力

99課綱地理核心能力

貳、核心能力

普通高級中學必修科目「地理」課程欲達成之核心能力如下：

一、通論地理部分

學完了高中一年級地理課程，學生應該了解系統地理學的基本概念與認知地理學的空間、生態與區域觀點，從而發展一套人類珍貴的價值信念，並知道如何利用地理技能來分析解決生活中所面臨的各項問題，以協助進一步地學習。

完成上述課程的學生應該能夠：

(一) 知道如何利用地圖或其他地理學工具與技術，以蒐集、整理及分析各種地理資料，並能選擇恰當的方式來表現、解釋地理現象的分布類型、成因及其變化。

- 1.能以地理觀點提出問題。
- 2.能利用各種不同的地理工具蒐集地理資料。
- 3.能以各種不同的方法整理、組織、分析、解釋及評估各項地理資料。
- 4.能彙整各種地理資料撰寫報告，驗證或回答所提出的地理問題。

(二) 知道自然系統與人文系統以形塑地表景觀的運作情形，並能分析人類如何介入此自然或人文系統，以創造獨特的文化景觀。

- 1.能分辨地形、氣候、水文、土壤與生物所構築成的複雜自然運作體系及其相互關係。
- 2.能分辨人口、交通、產業與聚落所組成的人文特色及其相互關係。
- 3.能了解人類如何因應生活需求介入自然與人文運作系統，並能分析其所產生的區域地理議題。

(三) 能積極參與課程相關活動，並有能力規劃戶外地理實察內容。

- 1.能有系統以圖表或論述表達意見，並積極熱忱地參與各項議題的討論。
- 2.能蒐集相關資料，妥適地規劃野外實察項目、路徑與方式。
- 3.能進行野外實察，並能登錄實察所獲得的資料。
- 4.能整理、分析及探討地理實察所獲得的各項資料，並將結果以圖表、報告等型態呈現。

- 核心素養和核心能力有什麼差異？
- 「核心能力」在我們教學過程中實踐了嗎？

新課綱和99課綱有什麼不同？

--以學生學習為中心

過去圖像

- 部定課程
- 學科專業本位
- 能力、知識
- 教學目標
- 直線式排名
- 學生被動學習、教師講述式教學

未來圖像

- 部定課程、校訂課程
- 學科專業本位、跨科/領域整合
- 素養
- 學習目標
- 橫向式適性
- 學生自主學習、教師素養導向教學

既然從「能力、知識」轉變的「素養」，現在我們該如何作？

11

核心能力和主要概念的整合

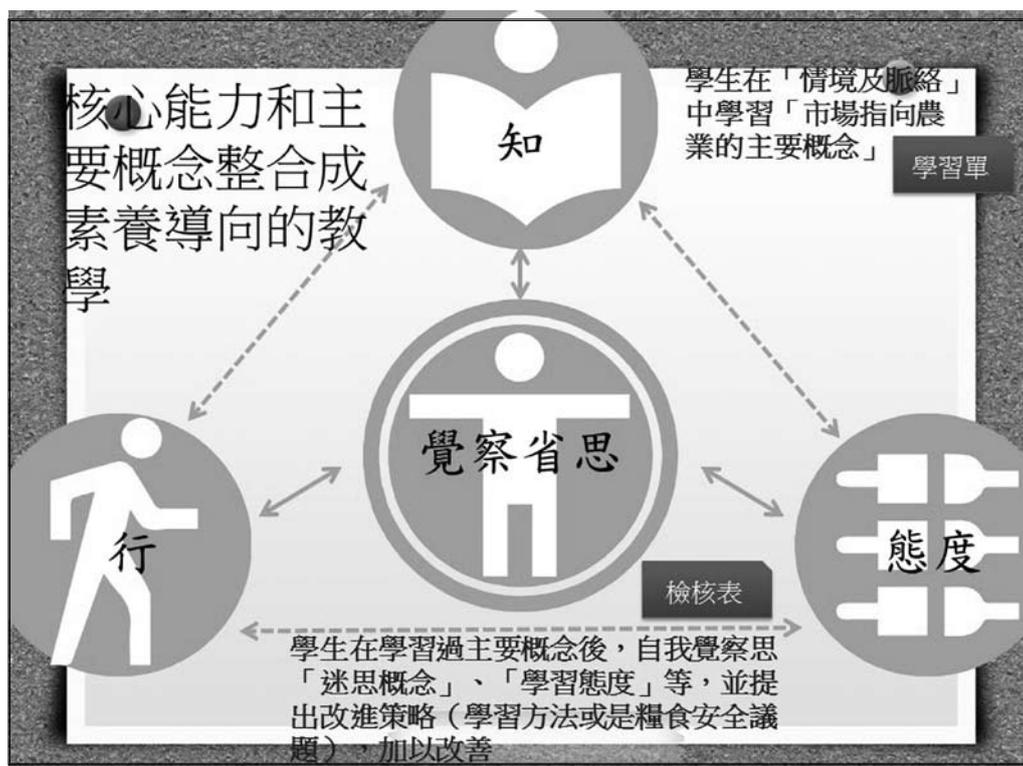
Learning?

✓ 核心能力

行、態度、後設認知

✓ 主要概念

知



● 教學設計構想—主要概念

主要概念	依據	相關說明
農業系統	課綱	投入、過程、產出、回饋
區位租	延伸	假設、區位租和土地利用的空間變化、邱念圈
環境負載力	課綱	影響環境負載力變動的因素
交通革新帶來的區域分工及區域專業化的過程	課綱	區域分工、區域專業化
全球化下的農業	課綱	國際組織、比較利益、農業政策、農業轉型、精緻農業、農業企業化、生態農業
糧食安全	延伸	臺灣小麥自給率低需仰賴進口
環境問題個案探討	課綱	鹹海、澳洲墨累大令河盆地

教學設計構想—將主要概念作情境及脈絡的串連

The diagram illustrates the conceptual flow from 'Single Farm Thinking' to 'Regional Thinking' and 'Globalization Thinking'. 'Environmental Capacity' and 'Transportation Innovation' are shown as intermediate concepts connecting the single farm to the regional level.

單一農場的思考 → **環境負載力** / **交通革新** → **一個區域的思考** → **全球化下自由競爭的思考**

- **單一農場的思考**：農業系統（思考環境負載力上下波動的可能因素，如何對環境更友善）
- **一個區域的思考**：
 - （1）區位租影響土地利用空間分布
 - （2）區域與區域之間互補性增強
- **全球化下農業自由競爭趨勢**：農業系統思考，哪些因素會影響，並帶出國際組織、比較利益、農政策、農業轉型、精緻農業、農業企業化、生態農業等概念

教學活動設計

教學方法	說明
問思教學法 （講述、小組討論）	討論一個農場的農業系統，哪些環節，易使環境負載力產生上下波動，透過全班的討論，為之後的「專業化」、「環境問題」、「生態農業」、「精緻農業」、「農業政策」等墊底。
閱讀理解法 （小組討論）	閱讀台灣小麥的報導，理解台灣小麥的農業系統，並小組報告
探究教學法 （小組討論）	閱讀台灣小麥的報導，依探究教學法的步驟，分組討論，並提出想法。

探究式教學

- 觀察和識覺到問題(observation and perception)
- 問題的定義與描述(definition and description)
- 分析與解釋(analysis and explanation)
- 處理、預測和評估(processing, prediction and evaluation)
- 做決定(decision-making)
- 自己的評估與判斷(personal evaluation and judgement)
- 個人的反應與參與(personal response and participation)

17

教學設計構想—檢核表

第四章市場指向型農業

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

經過這章的學習後，你習得了以下哪些概念，請檢核：

知識主要概念及 技能操作	細項	檢核 (圈選)	自行精進的方式 (尚可、不清楚)
1、市場指向農業 的運作系統	1-1 投入、生產過程、產出(市場 指向和傳統自給式農業的差異)	精熟 尚可 不清楚	
	1-2 農業生產方式(粗放、集約)	精熟 尚可 不清楚	
	1-3 農產品的種類(農作、畜牧)	精熟 尚可 不清楚	

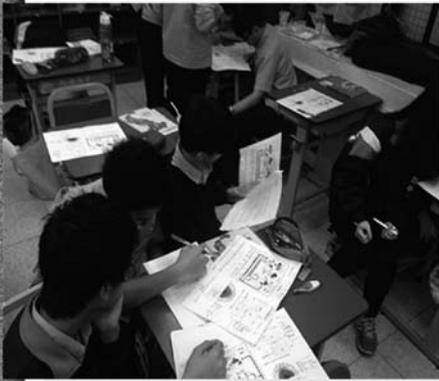
18

學習差異化的評估

<h3>主要概念</h3> <p>先備知識是否足夠？ 包括國中農業相關、 高一上學期氣候、 自然景觀帶</p>	<h3>教學方法的適應</h3> <p>新的教學方式學生 適應的問題（使用 學習單、強調思考 過程、小組討論的 參與態度）</p>	<h3>迷思概念的覺察 省思與補救方式</h3> <p>透過形成性評量 及檢核表引導學 生自主學習</p>
---	---	---

19

教學省思



我後來採用了講述及分組討論的教學方式，原班教師教學風格為講述法為主，老師在黑板抄寫板書，學生將筆記抄在筆記本上，老師大多只在講台上移動，學生在課間的學習狀況，教師未能完全掌握。所以我無法完全以「小組討論」或「探究教學法」為主，大致時間分配為講述佔 $\frac{2}{3}$ ，討論及探究佔 $\frac{1}{3}$ 。講述法中我換了一個方式，包括我一直課間走動，確認學生的學習狀況，另外，不斷地提問，引發學生思考、討論。

20

教學省思



即使是我事前的設計思考，但真正執行時，卻有相當的困難性。學生沒有預習課程內容的習慣，對地理課程的想法就是為了考試，課堂有效率吸收即可，回家大多不再碰，學生不習慣討論，那會浪費時間。老師清楚講述就是最好的方式。討論是否確認是有助於考試，若無，則不熱衷討論。

21

學生回饋

3-3 運輸革命帶來的區域分工及區域專業化		精熟	
		尚可	
3-4 全球化下的農業（國際組織、比較利益、農業政策、農業轉型、精緻農業、農業企業化、生態農業）		精熟	
		尚可	
4-1 分析小農貿易與內銷的地理意義	4-1 小農農業生產區及消費區分布的差異	精熟	
		尚可	
4-2 小農農業生產區的農業類型		精熟	
		尚可	
5-1 比較不同國家的咖啡貿易	5-1 咖啡生產的分布	精熟	
		尚可	
5-2 咖啡生產的農業類型		精熟	
		尚可	
5-3 比較越南、德國在咖啡生產、消費、貿易上的差異		精熟	
		尚可	

在老師教學上，你有什麼心得或其他的建議：

課程架構，需要再修改，訂定明確的記分

5. 整理(或製)及觀念清單。

謝謝！

- 將農業零碎的主要概念串連，以情境及脈絡連結，學生反映學習有連結性，較有印象。
- 有系統的建構市場指向農業的內容，學生反映容易複習。

22

學生回饋

1、市場指向農業的運作系統	1-1 投入、生產過程、產出(市場指向和傳統自給式農業的差異)	精熟 尚可 不清楚	
	1-2 農業生產方式(粗放、集約)	精熟 尚可 不清楚	
	1-3 農產品的種類(農作、畜牧)	精熟 尚可 不清楚	
2、主要六種市場指向的農業類型	2-1 分布和自然環境的關連(氣候、自然景觀帶)	精熟 尚可 不清楚	自誤
	2-2 活動型式圖	精熟 尚可 不清楚	自誤
	2-3 農業景觀	精熟 尚可 不清楚	
	2-4 生產過程搭配工作年曆(混合農業、畜牧業南北半球的差異)	精熟 尚可 不清楚	
3、農業活動的區位及變遷	3-1 農業區位(郎念)	精熟 尚可 不清楚	

23

認知自己要將農業和氣候、自然景觀帶作進一步統整，這是我認為相當不錯的進步。

貳、 社會領綱 新風貌







圖片來源：道禾實驗學校

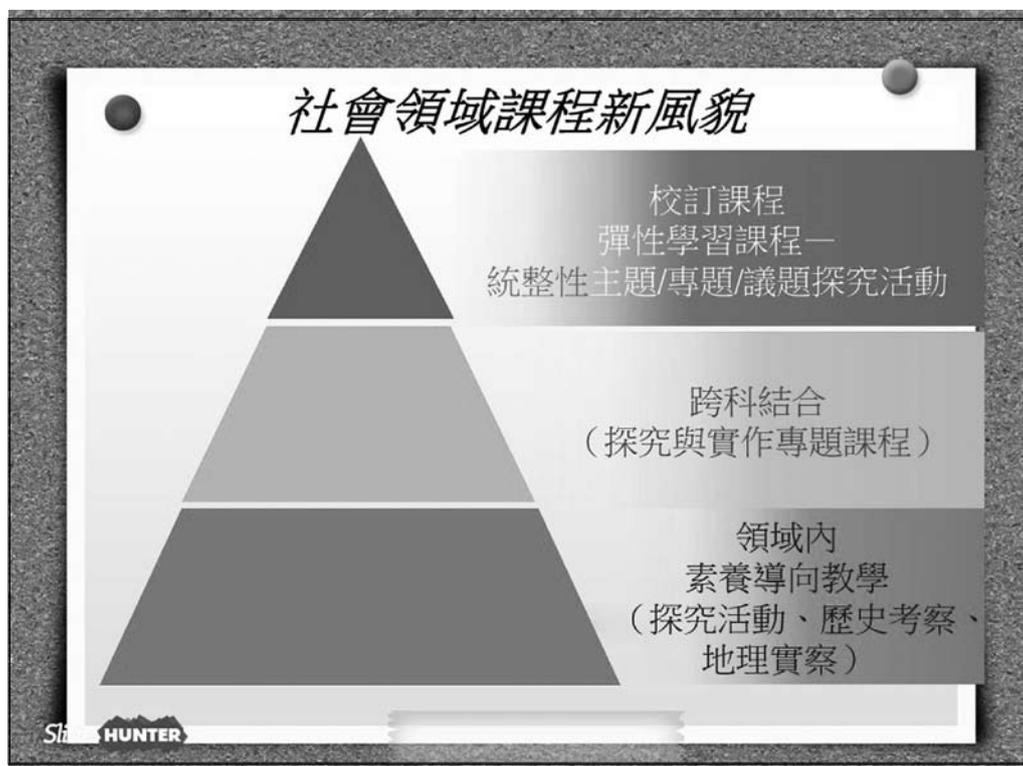
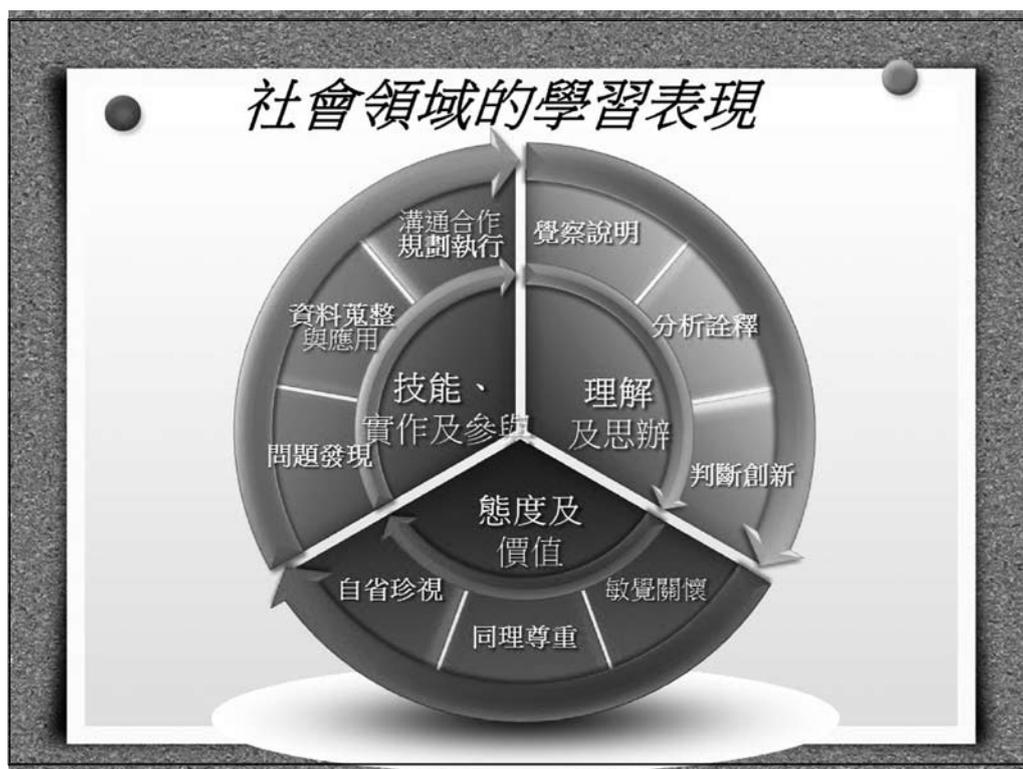
時間分配及主題：普高目前規劃

	歷史	地理	公民
必修 18	臺灣、東亞、 世界三個分域 (共計6學分)	地理技能 地理系統 地理視野 (共計6學分)	<ul style="list-style-type: none"> 公民身分認同與社群 社會生活的組織與制度 民主社會的運作、治理與參與實踐 理想與現實 (共計6學分)
加深 加廣 選修 24	<ul style="list-style-type: none"> 族群、性別與國家的歷史(3) 藝術、科技與環境的歷史(3) 探究與實作：歷史學探究(2) 	<ul style="list-style-type: none"> 空間資訊科技(3) 社會環境議題(3) 探究與實作：地理與人文社會科學研究(2) 	<ul style="list-style-type: none"> 社會與經濟(3) 法律與政治(3) 探究與實作：公共議題與社會探究(2)

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。



● 探究活動、探究與實作的設計

社會領域核心素養

歷史組

歷史考察之探究活動，並提供適性選擇，列學習節數

地理組

- 探究活動以作為延伸或綜整，列學習節數
- 田野實察的設計

公民與社會組

探究活動作為隨堂實作之延伸，不列學習建議節數

探究
與實作

技綜高組

- 歷地公必修之探究活動同普高設計
- 技高社會探究與實作

國小社會組

每一單元至少一項探究活動
每學期至少一主題探究與實作

國小社會組

統整性教材

「探究與實作」的突破嘗試

為什麼？

1

嘗試改變過去教育窠臼（以課堂知識內容灌輸、選擇題主導的紙筆測驗的學習模式）

2

藉此提高學生的自主學習意願、學習效能感

3

當和日常生活、社區鄉土等結合時，可有效培養社會領域的情意態度（敏覺關懷、同理尊重、自省珍視）等

4

可能和學生未來學術或職業生涯的選擇與發展結合

5

整體而言，回應總綱標舉的素養學習精神、適性揚才理想邁進

「探究與實作」的突破嘗試

如何設計？

- 1 從國中階段開始即提出各種「探究與實作」選擇與提示，可於課堂中或活動中實施。
- 2 不論普高或技高，均增強「探究與實作」的課程內容設計。
- 3 普高必修「歷史」與「地理」皆提出各種「議題式」或「專題式」學習之選擇；「公民與社會」以設計隨堂之實作延伸為主。
- 4 普高歷地公三科皆設計有2學分之探究與實作選修課程，結合學科方法、方法運用，以實質議題與問題導向之探究方式進行。
- 5 歷地公三科之「探究與實作」預留領域內協同教學與共同備課或發展學校特色選修、多元選修等課程之可能協同發展空間。

參、 新課綱高中地理



圖片來源：宜蘭縣慈心華德福學校

地理組研修特色

學生獲得科學方法、培訓科學技能並提升生活素質。



地理教育以達成核心素養

強調地理課程中的田野觀察、田野訪查、田野實察、探究與實作和探究活動以達成核心素養。

學習內容精簡而開放

爲了進行素養導向的教學，學習內容精簡且開放而不束縛。教師引導重於支配。here.

十二年基本教育 社會領域地理課程綱要

學習重點

學習表現

學習內容

肆、

大學入學 考試題目的 轉變



圖片來源：長榮百合國小

來談談學測命題趨勢： 105學測社會

- 出現議題式分科命題的題組，如67、69、71題屬於歷史題，卻出現在地理科的題組裡

67-68 為題組

◎ 某一時期，朝廷重視海路互市，開放沿海地區，以便與阿拉伯半島的大食、印度半島的注釐（Chola）、東南亞的蘇門答臘、爪哇、占城等地貿易，商人甚至遠從麥加前來。政府因此在廣州、泉州、杭州、明州、密州等港口設市舶司，發給貿易執照，征收貨物稅。請問：

67. 政府設立機構管理海上貿易活動，最早始於何時？
(A)唐代 (B)宋代 (C)元代 (D)明代
68. 引文所述的海上貿易活動，與下列哪個南洋群島的現象關係最密切？
(A)都市化的勃興 (B)人口轉型的出現
(C)伊斯蘭教的傳播 (D)殖民地式經濟的建立

105學測社會科出題趨勢

- 出現議題式分科命題的題組，如67、69、71題屬於歷史題，卻出現在地理科的題組裡

67-68 為題組

◎ 某一時期，朝廷重視海路互市，開放沿海地區，以便與阿拉伯半島的大食、印度半島的注釐（Chola）、東南亞的蘇門答臘、爪哇、占城等地貿易，商人甚至遠從麥加前來。政府因此在廣州、泉州、杭州、明州、密州等港口設市舶司，發給貿易執照，征收貨物稅。請問：

67. 政府設立機構管理海上貿易活動，最早始於何時？

- (A)唐代 (B)宋代 (C)元代 (D)明代

68. 引文所述的海上貿易活動，與下列哪個南洋群島的現象關係最密切？

- (A)都市化的勃興 (B)人口轉型的出現
(C)伊斯蘭教的傳播 (D)殖民地式經濟的建立

106學測社會

7. 一般而言，國際難民可區分為因政治迫害或戰亂遷徙的政治難民，以及謀求脫離貧困或更佳生活條件的經濟難民。請根據圖1資料判讀何者最為正確？



圖1 2015年聯合國難民署（UNHCR）全球難民分布圖

- (A)歐洲難民問題主要原因乃是兩極體系之國際政治結構所致
(B)圖中所示，德國乃受理難民申請政治庇護人數最多的國家
(C)土耳其與巴基斯坦難民數最多，乃該二國統治合法性不足
(D)圖1資料的提供者是一個強調人道救援的政府間國際組織

106學測社會

69-70 為題組

◎ 圖 10 為 2016 年某國際組織會員國分布圖，圖中深色區域為會員國的位置。請問：

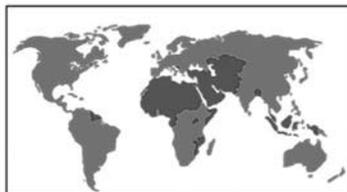


圖 10

69. 該國際組織在相同信仰下，促成會員國經濟、社會和文化等方面的合作，並消滅殖民主義，維護尊嚴。在會員國境內，下列哪種文化景觀最為常見？

- (A) 大象造型的壁飾浮雕 (B) 火焰造型的教堂屋頂
(C) 六角星形的神聖圖騰 (D) 頭巾長袍的穿衣風格

70. 這個國際組織所涵蓋的區域中，在歷史上曾經出現哪個帝國？

- (A) 神聖羅馬帝國 (B) 鄂圖曼帝國 (C) 蒙兀兒帝國 (D) 奧匈帝國

106學測社會

71-72 為題組

◎ 圖 11 顯示某國農業土地利用隨著高度增加而變化。請問：



圖 11

71. 該國家最可能位於下列哪組經緯度涵蓋範圍內？

- (A) (45 N-50 N, 20 E-27 E) (B) (25 N-30 N, 80 E-87 E)
(C) (35 S-40 S, 58 W-65 W) (D) (0 - 5 S, 80 W-87 W)

72. 圖中，中低海拔地區大規模專業化栽培香蕉、甘蔗、可可、鳳梨等作物的情況，最可能始於何時？

- (A) 15-16 世紀物種大交換時期 (B) 18 世紀中葉工業革命開始時
(C) 19-20 世紀帝國主義發展時 (D) 20 世紀晚期簽訂世貿組織時

106年地理指考題

三、圖 10 為某一地點的空中側拍影像，圖 11 為 Google 地球所提供之現今的遙測影像，圖 12 為過去「1:25000 地形圖」的縮圖。圖 12 左上和右下格點的 TM2 坐標分別為 (250000, 2747000)、(255000, 2743000)，圖 11 與圖 12 範圍一致。請問：

1. 圖 10 這張照片的拍攝者是往哪個方向拍攝（八方位）？（2分）
2. 根據圖 10 的地景，比較圖 11 與圖 12 的資訊，高鐵車站位於圖 12 中哪個方格內（請寫出該方格左上角 TM2 坐標）？（2分）
3. 圖 12 所包含的地表面積為多少平方公里？（2分）
4. 比較圖 11 與圖 12 的資訊，這幾年間最主要的土地利用變遷狀況（面積改變量最大）為何？（2分）



圖 10



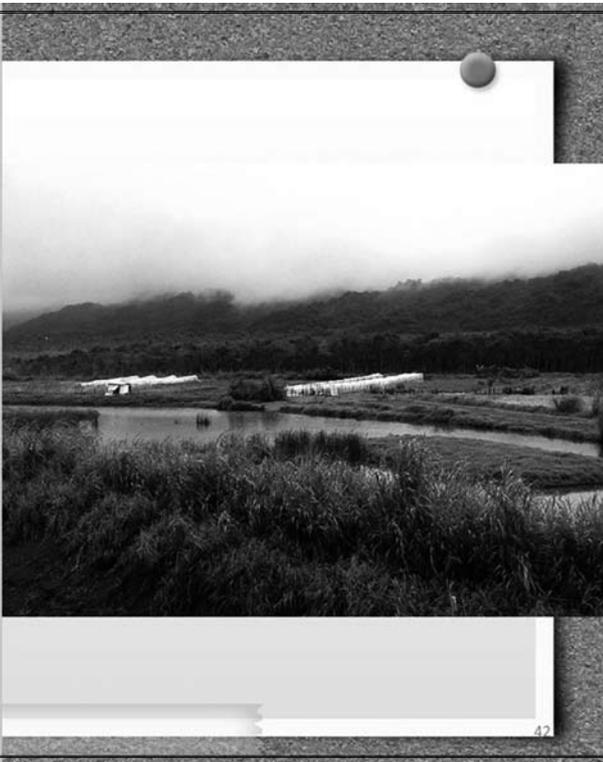
圖 11



圖 12

伍、

素養導向教學



● 課程的改變(教師教學端)

--朝向素養導向的教學

整合知識、
技能與態度

情境化、
脈絡化的
學習

學習歷程、
方法及策略

實踐力行的
表現

43

● 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

55

素養導向教學的基本成分

學生是自主的學習者

教師是引導者與協助者

脈絡化的學習情境

教師交付或學生自訂的工作任務

學生有使用方法及策略的機會

學生採取行動並能進行反思

以學生為學習主體的教學

—引用自吳璧純生活課程

45

簡報結束
Q與A

NOTE

理解素養導向 踐行課程綱要

初任教師十二年國民基本教育課程綱要增能研習

附件

十二年國民基本教育課程綱要

總綱

教育部

中華民國 103 年 11 月

理解素養導向 踐行課程綱要

初任教師十二年國民基本教育課程綱要增能研習

十二年國民基本教育課程綱要總綱

目 錄

壹、修訂背景.....	1
貳、基本理念.....	1
參、課程目標.....	2
肆、核心素養.....	3
伍、學習階段.....	7
陸、課程架構.....	8
一、課程類型與領域/科目劃分.....	8
二、課程規劃及說明	10
(一) 國民小學及國民中學教育階段.....	10
(二) 高級中等學校教育階段.....	13
(二)-1 普通型高級中等學校	15
(二)-2 技術型高級中等學校	20
(二)-3 綜合型高級中等學校	24
(二)-4 單科型高級中等學校	28
柒、實施要點.....	31
捌、附錄.....	37
附錄一：高級中等學校共同核心課程規劃.....	37
附錄二：高級中等學校團體活動時間規劃說明及注意事項.....	38

表 次

表 1 各教育階段核心素養內涵	4
表 2 各教育階段課程類型	8
表 3 各教育階段領域課程架構	9
表 4 國民小學及國民中學課程規劃	10
表 5 高級中等學校教育階段各類型學校課程規劃.....	13
表 6 普通型高級中等學校領域/科目及學分數.....	15
表 7 各領域/科目選修課綱可規劃之加深加廣學分數.....	17
表 8 技術型高級中等學校領域/科目及學分數.....	20
表 9 綜合型高級中等學校領域/科目及學分數.....	24
表 10 單科型高級中等學校領域/科目及學分數.....	28
表 11 高級中等學校共同核心領域、科目及學分數.....	37

圖 次

圖 1 核心素養的滾動圓輪意象	3
-----------------------	---

壹、修訂背景

我國自民國 18 年訂定國家課程規範，其後歷經數次中小學課程標準修訂，務求課程修訂能與時俱進。自民國 57 年實施九年國民教育以來，以培養健全國民為宗旨，為我國人才培育奠定良好基礎。然而如何紓解過度的升學壓力、落實五育均衡的教育，仍是各界關心的議題。此外，近年來家庭日趨少子女化、人口結構漸趨高齡化、族群互動日益多元、網路及資訊發展快速、新興工作不斷增加、民主參與更趨蓬勃、社會正義的意識覺醒、生態永續發展益受重視，加上全球化與國際化所帶來的轉變，使得學校教育面臨諸多挑戰，必須因應社會需求與時代潮流而與時俱進。

民國 88 年公布的〈教育基本法〉第 11 條明訂：「國民基本教育應視社會發展需要延長其年限。」民國 92 年 9 月召開「全國教育發展會議」，達成「階段性推動十二年國民基本教育」之結論，希望延長國民基本教育年限，將高中、高職及五專前三年予以納入並加以統整，藉以提升國民素質與國家實力。民國 93 年 6 月教育部將「建置中小學課程體系」納入施政主軸，並於民國 95 年成立專案辦公室，完成 12 項子計畫、22 個方案，其中包括「中小學一貫課程體系參考指引」，以引導中小學各級課程綱要之修正。民國 96 年起，教育部亦開始推動特殊教育課程大綱的修訂工作，朝向與中小學普通教育課程接軌的方式規劃，並自民國 100 年起試用。

民國 99 年「第八次全國教育會議」結論指出，應參酌世界先進國家國民教育發展經驗，考量「普及」、「非強迫」、「確保品質」及「社會公義」等原則，積極啟動十二年國民基本教育，以期符合世界教育發展潮流。民國 100 年總統於元旦祝詞宣示啟動十二年國民基本教育，同年 9 月行政院正式核定「十二年國民基本教育實施計畫」，明訂民國 103 年 8 月 1 日全面實施。

本次課程綱要在前述背景下，由國家教育研究院、教育部技術及職業教育司進行課程研發，國家教育研究院「十二年國民基本教育課程研究發展會」負責課程研議，教育部「十二年國民基本教育課程審議會」負責課程審議。此次研修係就現行課程實施成效進行檢視，並本於憲法所定的教育宗旨，盱衡社會變遷、全球化趨勢，以及未來人才培育需求，持續強化中小學課程之連貫與統整，實踐素養導向之課程與教學，以期落實適性揚才之教育，培養具有終身學習力、社會關懷心及國際視野的現代優質國民。

貳、基本理念

十二年國民基本教育之課程發展本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，強調學生是自發主動的學習者，學校教育應善誘學生的學習動機與熱情，引導學生妥善開展與自我、與他人、與社會、與自然的各種互動能力，協助學生應用及實踐所學、體驗生命意義，願意致力社會、自然與文化的永續發展，共同謀求彼此的互惠與共好。

依此，本課程綱要以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景，兼顧個別特殊需求、尊重多元文化與族群差異、關懷弱勢群體，以開展生命主體為起點，透過適性教育，激發學生生命的喜悅與生活的自信，提升學生學習的渴望與創新的勇氣，善盡國民責任並展現共生智慧，成為具有社會適應力與應變力的終身學習者，期使個體與群體的生活和生命更為美好。

參、課程目標

在前述基本理念引導下，訂定如下四項總體課程目標，以協助學生學習與發展。

一、啟發生命潛能

啟迪學習的動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力，願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習；從而體驗學習的喜悅，增益自我價值感。進而激發更多生命的潛能，達到健康且均衡的全人開展。

二、陶養生活知能

培養基本知能，在生活中能融會各領域所學，統整運用、手腦並用地解決問題；並能適切溝通與表達，重視人際包容、團隊合作、社會互動，以適應社會生活。進而勇於創新，展現科技應用與生活美學的涵養。

三、促進生涯發展

導引適性發展、盡展所長，且學會如何學習，陶冶終身學習的意願與能力，激發持續學習、創新進取的活力，奠定學術研究或專業技術的基礎；並建立「尊嚴勞動」的觀念，淬鍊出面對生涯挑戰與國際競合的勇氣與知能，以適應社會變遷與世界潮流，且願意嘗試引導變遷潮流。

四、涵育公民責任

厚植民主素養、法治觀念、人權理念、道德勇氣、社區/部落意識、國家認同與國際理解，並學會自我負責。進而尊重多元文化與族群差異，追求社會正義；並深化地球公民愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力，積極致力於生態永續、文化發展等生生不息的共好理想。

以上課程目標應結合核心素養加以發展，並考量各學習階段特性予以達成，期落實十二年國民基本教育「自發」、「互動」與「共好」的課程理念，以臻全人教育之理想。

肆、核心素養

一、涵義

為落實十二年國民基本教育課程的理念與目標，茲以「核心素養」做為課程發展之主軸，以裨益各教育階段間的連貫以及各領域/科目間的統整。核心素養主要應用於國民小學、國民中學及高級中等學校的一般領域/科目，至於技術型、綜合型、單科型高級中等學校則依其專業特性及群科特性進行發展，核心素養可整合或彈性納入。

「核心素養」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、能力與態度。「核心素養」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。

二、三大面向與九大項目

十二年國民基本教育之核心素養，強調培養以人為本的「終身學習者」，分為三大面向：「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」。三大面向再細分為九大項目：「身心素質與自我精進」、「系統思考與解決問題」、「規劃執行與創新應變」、「符號運用與溝通表達」、「科技資訊與媒體素養」、「藝術涵養與美感素養」、「道德實踐與公民意識」、「人際關係與團隊合作」、「多元文化與國際理解」。核心素養的內涵，如圖 1 所示。

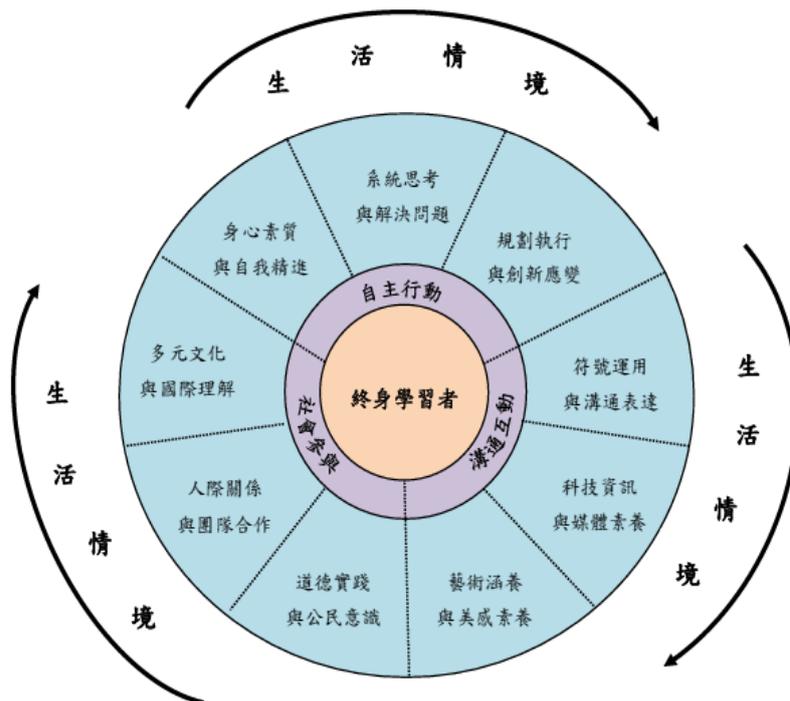


圖 1 核心素養的滾動圓輪意象

- (一) **自主行動**：強調個人為學習的主體，學習者應能選擇適當學習方式，進行系統思考以解決問題，並具備創造力與行動力。學習者在社會情境中，能自我管理，並採取適切行動，提升身心素質，裨益自我精進。
- (二) **溝通互動**：強調學習者應能廣泛運用各種工具，有效與他人及環境互動。這些工具包括物質工具和社會文化工具，前者如人造物（教具、學習工具、文具、玩具、載具等）、科技（含輔助科技）與資訊等，後者如語言（口語、手語）、文字及數學符號等。工具不是被動的媒介，而是人我與環境間正向互動的管道。此外，藝術也是重要的溝通工具，國民應具備藝術涵養與生活美感，並善用這些工具。
- (三) **社會參與**：強調學習者在彼此緊密連結的地球村中，需要學習處理社會的多元性，以參與行動與他人建立適切的合作模式與人際關係。每個人都需要以參與方式培養與他人或群體互動的素養，以提升人類整體生活品質。社會參與既是一種社會素養，也是一種公民意識。

三、各教育階段核心素養具體內涵

依學生個體身心發展狀況，各階段教育訂有不同核心素養之具體內涵。以下分國民小學教育、國民中學教育及高級中等學校教育等三階段說明，期培養學生在「自主行動」、「溝通互動」與「社會參與」等三大面向上循序漸進，成為均衡發展的現代國民，如表 1 所示。

表 1 各教育階段核心素養內涵

關鍵要素	核心素養面向	核心素養項目	項目說明	核心素養具體內涵		
				國民小學教育	國民中學教育	高級中等學校教育
終身學習者	A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。	J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。	U-A1 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我價值，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。
		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與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。

	A3 規劃 執行 與 創新 應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。	J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。
B 溝通 互動	B1 符號 運用 與 溝通 表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動的能力，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。	J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。	U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。
	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，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。	J-B2 具備善用科技、資訊與媒體以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。	U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體倫理的議題。
	B3 藝術 涵養 與 美感 素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。	J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。	U-B3 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。

C 社會參與	C1 道德實踐與公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題，並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。	J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。	U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。
	C2 人際關係與團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。	U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。
	C3 多元文化與國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。	J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。	U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢，具備國際移動力。

註：上表中，A、B、C 代表核心素養「自主行動」、「溝通互動」與「社會參與」等三大面向。國民小學、國民中學、高級中等學校所對應之教育階段的各項核心素養，依各階段的教育特質加以衍生，並加上階段別之編碼；其中 E 代表國民小學教育階段、J 代表國民中學教育階段、U 代表高級中等學校教育階段。

表述的核心素養，將透過各學習階段、各課程類型的規劃，並結合領域綱要的研修，以落實於課程、教學與評量中。各領域/科目的課程綱要研修需參照教育部審議通過的「十二年國民基本教育課程發展指引」，考量領域/科目的理念與目標，結合或呼應核心素養具體內涵，以發展及訂定「各領域/科目之核心素養」及「各領域/科目學習重點」。

伍、學習階段

十二年國民基本教育依學制劃分為三個教育階段，分別為國民小學教育六年、國民中學教育三年、高級中等學校教育三年。再依各教育階段學生之身心發展狀況，區分如下五個學習階段：國民小學一、二年級為第一學習階段，國民小學三、四年級為第二學習階段，國民小學五、六年級為第三學習階段，國民中學七、八、九年級為第四學習階段，高級中等學校十、十一、十二年級為第五學習階段。

各級各類學校之領域/群科/學程/科目課程，應配合各學習階段的重點，規劃連貫且統整的課程內容，並以「啟發生命潛能」、「陶養生活知能」、「促進生涯發展」及「涵育公民責任」的總體目標為課程規劃的依歸。各學習階段重點分述如下：

一、國民小學

- (一)第一學習階段係學生學習能力的奠基期，應著重生活習慣與品德的培養，協助學生在生活與實作中主動學習，並奠定語言與符號運用的基礎。
- (二)第二學習階段持續充實學生學習能力，發展基本生活知能與社會能力，開發多元智能，培養多方興趣，協助學生能夠透過體驗與實踐，適切處理生活問題。
- (三)第三學習階段應協助學生深化學習，鼓勵自我探索，提高自信心，增進判斷是非的能力，培養社區/部落與國家意識，養成民主與法治觀念，展現互助與合作精神。

二、國民中學

第四學習階段是學生身心發展的快速期，也是自我探索與人際發展的關鍵期，應持續提升所有核心素養，以裨益全人發展。尤其著重協助學生建立合宜的自我觀念、進行性向試探、精進社會生活所需知能，同時鼓勵自主學習、同儕互學與團隊合作，並能理解與關心社區、社會、國家、國際與全球議題。

三、高級中等學校

第五學習階段係接續九年國民教育，尤其著重學生的學習銜接、身心發展、生涯定向、生涯準備、獨立自主等，精進所需之核心素養、專門知識或專業實務技能，以期培養五育均衡發展之優質公民。第五學習階段包括四種類型的高級中等學校，其重點如下：

- (一)普通型高級中等學校：提供一般科目為主的課程，協助學生試探不同學科的性向，著重培養通識能力、人文關懷及社會參與，奠定學術預備基礎。
- (二)技術型高級中等學校：提供一般科目、專業科目及實習科目課程，協助學生培養專業實務技能、陶冶職業道德、增進人文與科技素養、創造思考及適應社會變遷能力，奠定生涯發展基礎，提升務實致用之就業力。
- (三)綜合型高級中等學校：提供一般科目及專精科目的課程，協助學生發展學術預備或職業準備的興趣與知能，使學生了解自我、生涯試探，以期適性發展。
- (四)單科型高級中等學校：提供特定學科領域為主課程，協助學習性向明顯之學生持續開發潛能，奠定特定學科知能拓展與深化之基礎。

陸、課程架構

一、課程類型與領域/科目劃分

(一)課程類型

十二年國民基本教育課程類型區分為二大類：「部定課程」與「校訂課程」，如表 2 所示。

表 2 各教育階段課程類型

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
國民中學				
高級中等學校	普通型高級中等學校	一般科目 專業科目 實習科目	校訂必修課程 選修課程 團體活動時間 彈性學習時間	
	技術型高級中等學校			
	綜合型高級中等學校			
	單科型高級中等學校			

- 「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。
 - (1)在國民小學及國民中學為培養學生基本知能與均衡發展的「領域學習課程」。
 - (2)在高級中等學校為部定必修課程，其可包含達成各領域基礎學習的「一般科目」，以及讓學生獲得職業性向發展的「專業科目」及「實習科目」。
- 「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。
 - (1)在國民小學及國民中學為「彈性學習課程」，包含跨領域統整性主題/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，以及本土語文/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、領域補救教學等其他類課程。
 - (2)在高級中等學校則為「校訂必修課程」、「選修課程」、「團體活動時間」(包括班級活動、社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座等)及「彈性學習時間」(包含學生自主學習、選手培訓、充實(增廣)/補強性課程及學校特色活動)。
其中，部分選修課程綱要由領域課程綱要研修小組研訂，做為學校課程開設的參據。

(二)領域/科目劃分

十二年國民基本教育課程依據全人教育之理念，配合知識結構與屬性、社會變遷與知識創新及學習心理之連續發展原則，將學習範疇劃分為八大領域，提供學生基礎、寬廣且關聯的學習內涵，獲得較為統整的學習經驗，以培養具備現代公民所需之核心素養與終身學習的能力。

部分領域依其知識內涵與屬性包含若干科目，惟仍需重視領域學習內涵。國民小學階段，以領域教學為原則；國民中學階段，在領域課程架構下，得依學校實際條件，彈性採取分科或領域教學，並透過適當的課程設計與教學安排，強化領域課程統整與學生學習應用；高級中等學校教育階段，在領域課程架構下，以分科教學為原則，並透過跨領域/科目專題、實作/實驗課程或探索體驗等課程，強化跨領域或跨科的課程統整與應用。

(三)十二年國民基本教育各教育階段共同課程之領域課程架構，如表 3 所示。

表 3 各教育階段領域課程架構

教育階段 階段 年級 領域		國民小學						國民中學			高級中等學校		
		第一學習階段		第二學習階段		第三學習階段		第四學習階段			第五學習階段 (一般科目)		
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
部 定 課 程	語文	國語文		國語文		國語文		國語文			國語文		
		本土語文/ 新住民語文		本土語文/ 新住民語文		本土語文/ 新住民語文							
				英語文		英語文		英語文			英語文		
											第二外國語文 (選修)		
	數學	數學		數學		數學		數學			數學		
	社會	生活 課程		社會		社會		社會			社會		
	自然科學			自然科學		自然科學		自然科學			自然科學		
	藝術			藝術		藝術		藝術			藝術		
	綜合活動			綜合活動		綜合活動		綜合活動			綜合活動		
	科技							科技			科技		
健康與體育	健康與體育		健康與體育		健康與體育		健康與體育			健康與體育			
										全民國防教育			
校 訂 課 程	彈性學習 必修/選修/ 團體活動	彈性學習課程									校訂必修課程 選修課程 團體活動時間 彈性學習時間		

二、課程規劃及說明

(一) 國民小學及國民中學教育階段

1. 課程規劃

國民小學及國民中學部定課程及校訂課程之規劃，如表4所示。

表 4 國民小學及國民中學課程規劃

單位：每週節數

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	九
部定課程	領域學習課程	語文		國語文(6)	國語文(5)	國語文(5)		國語文(5)		
		本土語文/ 新住民語文(1)		本土語文/ 新住民語文(1)		本土語文/ 新住民語文(1)				
		數學		數學(4)	數學(4)	數學(4)		數學(4)		
		社會		生活 課程 (6)	社會(3)	社會(3)		社會(3) (歷史、地理、公民 與社會)		
		自然科學			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(2)	綜合活動(2)		綜合活動(3) (家政、童軍、輔導)		
		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		
校訂課程	彈性學習課程	統整性主題/專題/ 議題探究課程		2-4 節	3-6 節	4-7 節	3-6 節			
		社團活動與技藝課程								
		特殊需求領域課程								
		其他類課程								
學習總節數		22-24 節	28-31 節	30-33 節		32-35 節				

2. 規劃說明

(1) 領域學習課程

- ① 學校需依照上表各領域及彈性學習的學習節數進行課程規劃。每節上課時間國民小學 40 分鐘，國民中學 45 分鐘。但各校得視課程實施及學生學習進度之需求，經學校課程發展委員會通過後，彈性調節每節分鐘數與年級、班級之組合。
- ② 在符合教育部教學正常化之相關規定及領域學習節數之原則下，學校得彈性調整或重組部定課程之領域學習節數，實施各種學習型式的跨領域統整課程。跨領域統整課程最多佔領域學習課程總節數五分之一，其學習節數得分開計入相關學習領域，並可進行協同教學。
- ③ 每週僅實施 1 節課的領域/科目(如第二學習階段的英語文與本土語文/新住民語文)除了可以每週上課 1 節外，經學校課程發展委員會通過後，可以隔週上課 2 節、隔學期對開各 2 節課的方式彈性調整。
- ④ 英語文於第二學習階段每週 1 節課，若學校在實際授課安排上有困難，在不增加英語文第二、三學習階段總節數的前提下，經學校課程發展委員會通過後，可合併於第三學習階段實施。上述實施方式，將同時增加第二學習階段彈性學習課程節數 1 節，減少第三學習階段彈性學習課程節數 1 節。
- ⑤ 第四學習階段之自然科學、社會、藝術、綜合活動、健康與體育等領域，均含數個科目，除實施領域教學外，經學校課程發展委員會通過後，亦得實施分科教學，同時可在不同年級彈性修習不同科目，不必每個科目在每學期都修習，以減少每學期所修習的科目數量，但領域學習總節數應維持，不得減少。
- ⑥ 教師若於領域學習或彈性學習課程進行跨領域/科目之協同教學，提交課程計畫經學校課程發展委員會通過後，其協同教學節數可採計為教師授課節數，相關規定由各該主管機關訂定之。
- ⑦ 領域課程綱要可以規劃跨科統整型、探究型或實作型之學習內容，發展學生整合所學運用於真實情境的素養。

(2) 彈性學習課程

- ① 彈性學習課程由學校自行規劃辦理全校性、全年級或班群學習活動，提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。依照學校及各學習階段的學生特性，可選擇統整性主題/專題/議題探究、社團活動與技藝課程、特殊需求領域課程或是其他類課程進行規劃，經學校課程發展委員會通過後實施。
- ② 彈性學習課程可以跨領域/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。
- ③ 「社團活動」可開設跨領域/科目相關的學習活動，讓學生依興趣及能力分組選修，與其他班級學生共同上課。
- ④ 「技藝課程」部分，以促進手眼身心等感官統合、習得生活所需實用技能、培養勞動神聖精神、探索人與科技及工作世界的關係之課程為主，例如可開設作物栽種，運用機具、材料和資料進行創意設計與製作課程，或開設與技術型高級中等學校各群科技領域專業與實習科目銜接的技藝課程等，讓學生依照興趣與性向自由選修。
- ⑤ 「特殊需求領域課程」專指依照下列特殊教育及特殊類型班級學生的學習需求所安排之課程：
 - A. 特殊教育學生(含安置在不同教育情境中的身心障礙或資賦優異學生)其特殊學習需求，經專業評估後，提供生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育、溝通訓練、點字、定向行動、功能性動作訓練、輔助科技應用、創造力、領導才能、

情意發展、獨立研究或專長領域等特殊需求領域課程。

B.特殊類型班級學生(含體育班及藝術才能班的學生)依專長發展所需，提供專長領域課程。

- ⑥「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。
- ⑦國民中學得視校內外資源，於彈性學習課程開設本土語文/新住民語文，或英語文以外之第二外國語文課程，供學生選修；其教學內容及教材得由學校自行安排。
- ⑧原住民族地區及原住民重點學校應於彈性學習課程，規劃原住民族知識課程及文化學習活動。
- ⑨國民小學及國民中學實施彈性學習課程，應安排具備專長的教師授課，並列為教師授課節數。
- ⑩彈性學習課程規劃為學校課程發展委員會之權責，應依學校需求開課，各該主管機關負監督之責。

(3)本土語文/新住民語文課程

- ①國民小學階段本土語文/新住民語文的課程實施，應依學生實際需求，選擇閩南語文、客家語文、原住民族語文或新住民語文其中一項進行學習。
- ②國民中學階段本土語文/新住民語文，學校應調查學生之選修意願，學生有學習意願，即於彈性學習課程開課。另為保障原住民籍學生民族教育之權益，應於彈性學習課程開設原住民族語文課程至少每週一節課，供學生修習。以上各種語文課程，得於假日或寒、暑假實施。
- ③學校得依地區特性(如連江縣)及學校資源，開設閩南語文、客家語文、原住民族語文以外之本土語文供學生選習。
- ④新住民語文課程的開設內容以來自東南亞地區的新住民語文為主。為尊重多元文化及增進族群關係，學校得聘請專長師資，開設新住民語文課程。
- ⑤學校本土語文/新住民語文課程的師資養成、資格與聘任，以及學生選習方式，依教育部相關規定辦理。
- ⑥本土語文/新住民語文課程可結合其他領域，實施跨領域主題統整課程教學。

(二) 高級中等學校教育階段

1. 課程規劃

高級中等學校的整體課程規劃，如表5所示。

表 5 高級中等學校教育階段各類型學校課程規劃

學校類型		普通型 高級中等學校	技術型 高級中等學校	綜合型 高級中等學校	單科型 高級中等學校
部 定 必 修	一般科目 (包含高級中等學校 共同核心 32 學分)	118 學分	66-76 學分	48 學分	48 學分
	專業科目 實習科目	—	45-60 學分	—	—
	學分數	118 學分	111-136 學分	48 學分	48 學分
校 訂 必 修 及 選 修	一般科目 專精科目 專業科目 實習科目	校訂必修	44-81 學分 (各校須訂定 2-6 學分專題 實作為校訂必 修科目)	校 訂 必 修	
		4-8 學分		4-12 學分 一般科目	45-60 學分 核心科目
		選 修	校訂選修	選 修	
	學分數	54-58 學分	120-128 學分	72-87 學分	
學分數		62 學分	44-81 學分	132 學分	132 學分
應修習學分數 (每週節數)		180 學分 (30 節)	180-192 學分 (30-32 節)	180 學分 (30 節)	180 學分 (30 節)
每週團體活動時間		2-3 節	2-3 節	2-3 節	2-3 節
每週彈性學習時間 (六學期每週單位合計)		2-3 節 (12-18 節)	0-2 節 (6-12 節)	2-3 節 (12-18 節)	2-3 節 (12-18 節)
每週總上課節數		35 節	35 節	35 節	35 節

2. 規劃說明

- (1) 學年學分制：高級中等學校實施學年學分制。每學期每週修習 1 節，每節上課 50 分鐘，持續滿一學期或總修習節數達 18 節課，為 1 學分。
- (2) 總學分與畢業條件：高級中等學校學生三年應修習總學分數為 180-192 學分，普通型及單科型高級中等學校學生畢業之最低學分數為 150 學分；技術型及綜合型高級中等學校學生畢業之最低學分數為 160 學分。
- (3) 每週上課節數：學生在校上課每週 35 節，其中包含「團體活動時間」及「彈性學習時間」。
- (4) 團體活動時間：包括班級活動、社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座等。
 - ① 普通型高級中等學校：班級活動、社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座等每週 2-3 節。
 - ② 技術型高級中等學校：班級活動每週 1 節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座等每週 1-2 節。
 - ③ 綜合型高級中等學校：班級活動每週 1 節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座等每週 1-2 節。
 - ④ 單科型高級中等學校：班級活動每週 1 節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座等每週 1-2 節。

- ⑤上述各類型學校社團活動每學年不得低於 24 節。
- (5)彈性學習時間：依學生需求與學校條件，可安排學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）/補強性教學或學校特色活動等。充實（增廣）/補強性教學採全學期授課者，高一、高二每週至多 1 節。
- ①普通型及單科型高級中等學校：每週 2-3 節。
- ②技術型高級中等學校：每週 0-2 節，六學期每週單位合計需 6-12 節。
- ③綜合型高級中等學校：每週 2-3 節。

(二) -1 普通型高級中等學校

1.課程規劃

普通型高級中等學校的課程類別、領域/科目及學分數、授課年段與學分配置，如表6所示。

表 6 普通型高級中等學校領域/科目及學分數

單位：學分數

類別	領域/科目及學分數		授課年段與學分配置						備註	
	名稱	學分	第一學年		第二學年		第三學年			
			一	二	一	二	一	二		
部 定 必 修	語文	國語文	20	16				4		1.各領域/科目授課年段與學分配置依據領域綱要，由學校課程發展委員會通過後實施。 2.國語文部定必修含中華文化基本教材2學分。 3.數學部定必修課程於第二學年設計兩類課程，學生依適性發展之需要，應選擇一類修習。 4.自然科學領域每科至少須修習2學分。 5.藝術領域每科至少須修習2學分。
		英語文	18	16				2		
	數學	數學	16	8		8 (分類課程)				
	社會	歷史	18	6						
		地理		6						
		公民與社會		6						
	自然科學	物理	12	2-4						
		化學		2-4						
		生物		2-4						
		地球科學		2-4						
	藝術	音樂	10	2-6						
		美術		2-6						
		藝術生活		2-6						
	綜合活動	生命教育	4	1						
		生涯規劃		1						
		家政		2						
科技	生活科技	4	2							
	資訊科技		2							
健康與體育	健康與護理	14	2							
	體育		12							
	全民國防教育	2	2							
	小計	118								
校 訂 必 修									1.校訂必修課程由學校課程發展委員會依據學校願景與特色自主規劃開設。 2.校訂必修課程係延伸各領域/科目之學習，以一般科目的統整性、專題探究或跨領域/科目專題、實作(實驗)、探索體驗或為特殊需求者設計等課程類型為主。	
		小計	4-8							

類別	領域/科目及學分數		授課年段與學分配置						備註	
	名稱	學分	第一學年		第二學年		第三學年			
			一	二	一	二	一	二		
選修 一般科目	語文	國語文							1.選修包括加深加廣、補強性、多元選修課程，其相關課程說明及課程實施請見規劃說明。 2.職涯試探係提供學生試探機會，可於選修課程開設，或融入各領域/科目之各類型課程設計中。 3.特殊需求領域課程詳見實施要點。	
		本土語文								
		英語文								
		第二外國語文								
	數學									
	社會									
	自然科學									
	藝術									
	綜合活動									
	科技									
	健康與體育									
	跨領域/科目專題									
	實作(實驗)及探索體驗									
	職涯試探									
	特殊需求領域									
選修學分數小計		54-58	2-10					高一應開設各類選修課程合計2-10學分。		
校訂必修及選修學分上限合計		62								
學生應修習學分總計 (每週節數)		180 (30)	30 (30)	30 (30)	30 (30)	30 (30)	30 (30)	30 (30)	1.部定必修、校訂必修及選修課程可修習學分上限180學分。 2.國語文(含中華文化基本教材)部定必修及選修至少須24學分。 3.英語文部定必修及選修或加第二外國語文至少須24學分。 4.學生需修習「跨領域/科目專題」、「實作(實驗)」或「探索體驗」等課程類型之相關課程至少合計4學分。若學生於校訂必修修習同類課程則可合併計算。	
每週團體活動時間(節數)		12-18	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	六學期每週單位合計12-18節。	
每週彈性學習時間(節數)		12-18	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	六學期每週單位合計12-18節。	
每週總上課節數		210	35	35	35	35	35	35		

2. 規劃說明

(1) 課程類別說明：普通型高級中等學校課程架構包括部定必修、校訂必修、選修、團體活動及彈性學習時間。其中團體活動時間每週 2-3 節，彈性學習時間每週 2-3 節。

① 部定必修課程

- A. 部定必修課程係從全人教育出發，以培養學生核心素養及奠定基本學力，並具備通識應用能力為目標。「必修」是所有學生皆須修習的基本要求，由教育部發布課程綱要，訂定最低必修學分。
- B. 部定必修課程之設計應強化與國小、國中課程的連貫與統整。各領域可研訂跨科之統整型、探究型或實作（實驗）型等主題的課程內容，供學生學習，提升學生通識與綜合應用之能力。

② 校訂必修課程

- A. 校訂必修課程係依學校願景與特色發展之校本特色課程。
- B. 校訂必修課程係延伸各領域/科目之學習，以專題、跨領域/科目統整、實作（實驗）、探索體驗或為特殊需求者設計等課程類型為主，用以強化學生知能整合與生活應用之能力。例如：英語文寫作專題、第二外國語文、自然科學實驗、社區服務學習、戶外教育體驗課程、公民實踐、學習策略、小論文研究、本土語文、議題探索或特殊需求領域課程等。

③ 選修課程

選修課程包括加深加廣、補強性及多元選修課程，由學生自主選修。

- A. 加深加廣選修：提供學生加深加廣學習課程，以滿足銜接不同進路大學院校教育之需要。本類選修之課程名稱、學分數與課程綱要由教育部研訂，各領域/科目選修課綱可規劃之學分數原則，如表 7 所示，由學生依其生涯進路及興趣，自主挑選領域/科目之課程選修，惟國語文、英語文及第二外國語文等特別規定者除外。

表 7 各領域/科目選修課綱可規劃之加深加廣學分數

領域/科目	部定課綱可規劃學分數	學生修習規定
國語文	8 學分	至少 4 學分。
英語文	6 學分	任選一科或合計至少 6 學分。
第二外國語文	6 學分	
數學領域	8 學分	學生依生涯進路與興趣自主選擇領域/科目之課程修習。
社會領域	24 學分	
自然科學領域	32 學分	
藝術領域	6 學分	
綜合活動領域	6 學分	
科技領域	8 學分	
健康與體育領域	6 學分	

- B. 補強性選修：因應學生學習差異與個別學習需要（如轉銜），補強學生在部定必修課程學習之不足，確保學生的基本學力。
- C. 多元選修：本類課程由各校依照學生興趣、性向、能力與需求開設，各校至少提供 6 學分課程供學生選修。本類課程可包括本土語文、第二外國語文（含新住民語文）、全民國防教育、通識性課程、跨領域/科目專題、實作（實驗）及探索體驗、大學預修課程或職涯試探等各類課程。
- D. 「特殊需求領域課程」專指依照下列特殊教育及特殊類型班級學生的學習需求所安排

之課程：

- a.特殊教育學生（含安置在不同教育情境中的身心障礙或資賦優異學生）其特殊學習需求，經專業評估後，提供生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育、溝通訓練、點字、定向行動、功能性動作訓練、輔助科技應用、創造力、領導才能、情意發展、獨立研究或專長領域等特殊需求領域課程。
- b.特殊類型班級學生(含體育班、藝術才能班及科學班的學生)依專長發展所需，提供專長領域課程。

(2)課程規劃原則

①部定必修

- A.部定必修課程依據教育部發布之課程綱要實施。
- B.部定必修課程之安排，學校得依實際條件就授課年段、學期或週數進行彈性開設，以降低學生每學期修習科目數。高一及高二每學期部定必修科目之開設以十二科以下為原則。
- C.部定課程得採適性設計以因應學生學習之差異，相關設計由領域課程綱要研修小組研訂之。各校因實施適性教學得增加授課班級數，其所需經費及其相關規定由各該主管機關訂定之。

②校訂必修

- A.校訂必修課程由學校依其特色發展之需要自主設計課程為原則。部分課程，如本土語文、第二外國語文、實作(實驗)、議題探究等課程可由領域課程綱要研修小組、普通高級中學學科中心、教育專業團體或校際教師社群等研發，經各該主管機關或學校課程發展委員會通過後，由學校自主選用。
- B.校訂必修以通識、知識應用或校本特色課程為原則，不得為部定必修課程之重複或加強。學校得依其發展特色、師資結構及相關條件開設之。

③選修

- A.領域/科目之選修課程，可由教育部訂定或指定教育專業團體（大學、學術團體或普通高級中等學校學科中心等）發展課程綱要供學校選用或運用，或由學校發展選修課程教學大綱；上述內容經學校課程發展委員會通過後，納入學校課程計畫，送各該主管機關備查。
- B.各校應提供學生跨班自由選修課程，學校開設之選修總學分數，應達學生應修習選修學分數之 1.2-1.5 倍。
- C.選修科目每班開班人數最低以 12 人為原則，情形特殊或各校經費足以支應者，得降低下限至 10 人，並得辦理跨校選修。

④專題與跨領域課程

- A.各校開設跨領域/科目專題類課程，其專題小組人數及每位教師配置小組組數所需經費及相關規定由各該主管機關訂定之。
- B.教師進行跨領域/科目統整課程之協同教學，經學校課程發展委員會通過後，其協同教學節數可採計為教師教學節數，所需經費及相關規定由各該主管機關訂定之。

⑤選課輔導

- A.發展課程手冊：為落實學生適性選修課程，領域綱要研修小組應配合領域課程綱要之研訂，同步發展各領域課程手冊，建立完整課程架構，並描繪升學及職涯進路關係，供教師選課輔導、學生選課參考與大學院校選才參採之用。
- B.強化課程輔導諮詢：學生適性選修輔導需搭配課程諮詢及生涯輔導，包括參考性向及興趣測驗、大學院校進路建議的選修課程等。學生每學期應與課程諮詢教師討論，諮詢紀錄應列入高級中等學校學生的學習歷程檔案。教師若擔任課程諮詢教師得酌減教

學節數，師資認證及相關辦法由各該主管機關訂定之。

C.免修學分規定：特殊條件之學生得申請學科必修及選修部分課程免修。學科免修相關規定由各校依據相關辦法訂定之，學生經鑑定通過後得予以抵免相關學分。學校應依通過免修鑑定學生之需求給予跨班、跨年級修習之機會，並輔導學生適性選修其他課程。

(3)「團體活動時間」

團體活動時間規劃說明及注意事項，如附錄二。

(4)「彈性學習時間」

- ①彈性學習時間依據學校條件與學生需求，可做為學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）/補強性教學及學校特色活動等之運用。彈性學習時間得安排教師授課或指導，並列入教師教學節數或支給鐘點費。全學期授課者列入教學節數；短期性授課或指導支給鐘點費。
- ②學校特色活動：依據學生興趣與身心發展階段、學校背景與現況、家長期望、社區資源辦理的例行性或獨創性活動。如教學參觀、媒體識讀、學習成果發表、節日慶祝、健康體適能、國內外交流、聯誼活動、校際活動、始（畢）業活動、親職活動及其他創意活動。
- ③為發揮學生「自發」規劃學習內容的精神，各校對「學生自主學習」精神的保障與作法，應納入年度課程計畫備查，並列入校務評鑑及輔導訪視之重點項目。
- ④若為全校共同安排課程、活動，盡可能於團體活動時間中實施。

(5)「畢業學分條件」

應修習總學分 180 學分，學生畢業之最低學分數為 150 學分成績及格，其中部定必修及校訂必修至少需 102 學分且成績及格；同時選修學分至少需修習 40 學分且成績及格。

類別	領域/科目及學分數		授課年段與學分配置						備註
			第一學年		第二學年		第三學年		
	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
實習科目									適用於○○技能領域○○。
									群共同實習科目，本群所屬之科別均應修習，計○○學分。
	○○技能領域								適用於○○科、○○科。
	○○技能領域								適用於○○科、○○科。
	小計	45-60							
部定必修學分合計		111-136							
校訂必修	專題實作	2-6							各校視需要自行規劃，須包括特殊需求領域課程。
	小計								
校訂選修									各校開設規定選修學分 1.2-1.5 倍之選修課程，供學生自由選修。
	小計								
校訂必修及選修學分上限合計		44-81							
學分上限總計(每週節數)		180-192(30-32)	30-32(30-32)	30-32(30-32)	30-32(30-32)	30-32(30-32)	30-32(30-32)	30-32(30-32)	部定必修、校訂必修及選修課程學分上限總計。
每週團體活動時間(節數)		12-18	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	六學期每週單位合計 12-18 節。
每週彈性學習時間(節數)		6-12	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	六學期每週單位合計 6-12 節。
每週總上課節數		210	35	35	35	35	35	35	

2. 規劃說明

(1) 「科目及學分數」

- ①各領域/科目授課年段與學分之配置，於各群科課程綱要中呈現，以利學校排課。
- ②專業科目、實習(含實驗、實務)科目之內容及學分認定及採計原則，依相關辦法之規定。
- ③各群實習(含實驗、實務)科目得依群之屬性實施分組教學。

(2) 「部定必修」

- ①表中所列科目所設置之學年、學期或學分數，得視實際需要酌予調整，惟科目內容有其學習先後順序者，應依序開設，不得任意顛倒。
- ②「技能領域」係由各群屬性相近之科別，擷取共通基礎技能所形成技能科目之組合，旨在培育學生跨科別之共通基礎技術能力。
- ③「數學」、「社會」與「自然科學」領域之部定必修部分，以學科基本知識為主，注重通識及對人文、生命與自然的關懷，俾有助於提升終身學習之能力與興趣。
- ④各領域必修課程可研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程內容。
- ⑤各群所屬科別應依建議適用科別開設必修技能領域課程之實習科目，其適用之技能領域科目均須開設，惟其部定之專業科目與實習科目總計以 60 學分為限。

(3) 「校訂必修及校訂選修」

- ①校訂科目每一科目規劃以每學期 2-4 學分為原則，其中「必修科目」須規劃於高二下或

高三開設「專題實作」至少 2 學分。

②校訂科目學分數範圍之計算：依「修習總學分」之上限 192 學分計算。

(4)「校訂科目規劃原則」

①規劃組織與程序

- A. 為發展學校本位課程，學校應成立一般科目（或領域）及各科別之教學研究會，由其專任教師組成之；如有同群二科別（含）以上，則應組成群課程研究會，成員包含同群之各科別專任教師，由同群之科主任互推一人擔任召集人，以規劃、統整群科課程科目及教學資源。
- B. 學校本位課程之規劃，應經由科教學研究會、群課程研究會、校課程發展委員會等程序，並得循環之，以完備課程發展程序與凝聚共識。未來其課程實施，應注重學生個別差異之學習需求，配合產業發展適時更新課程內容，培養學生動手操作之實作能力，以提升其未來之就業競爭力。
- C. 學校本位課程之規劃，包含部定科目及校訂科目，學校應著重於校訂科目之規劃。校訂科目分為必修及選修，均得包含一般科目、專業科目、實習科目等三種科目屬性。學校宜在本課程綱要的基礎上，考量其發展願景、社區需求、產業概況、學生程度、師資人力、家長期待等因素，在校長的領導下，經由教師、家長、業界、專家學者的共同參與，建立符應學生進路需求與務實致用之課程特色。

②校訂科目相關注意事項

- A. 學校發展校訂科目時，須以本群科課程綱要暨設備基準為依據，以部定各群科必修科目為基礎，發展各科別之校訂必修及選修科目，以建立學校辦學特色。
- B. 校訂之選修科目，各校應提供學生跨班自由選修課程，學校開設之選修總學分數，應達學生應修習選修學分數之 1.2-1.5 倍。然得視各群科實際需求，酌減選修課程 10% 學分數，但須事先陳報各該主管機關核定後方可實施，並於總體課程計畫中敘明。
- C. 校訂科目不可重複開設相同內容之課程，各該主管機關於學校陳報總體課程計畫時列入備查檢核重點，並為督導考核與編列經費、補助款之重要參考項目。
- D. 校訂科目宜酌予規劃各群科專業英語文之開設，供學生修習，以提升學生之專業英語文能力。
- E. 選修科目每班開班人數最低以 12 人為原則，情形特殊或各校經費足以支應者，得降低下限至 10 人，並得辦理跨校選修。
- F. 「特殊需求領域課程」專指依照下列特殊教育及特殊類型班級學生的學習需求所安排之課程：
 - a. 特殊教育學生（含安置在不同教育情境中的身心障礙或資賦優異學生）其特殊學習需求，經專業評估後，提供生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育、溝通訓練、點字、定向行動、功能性動作訓練、輔助科技應用、創造力、領導才能、情意發展、獨立研究或專長領域等特殊需求領域課程。
 - b. 特殊類型班級學生（含體育班及藝術才能班的學生）依專長發展所需，提供專長領域課程。
- G. 為提升校訂必修科目「專題實作」之學習成效，另訂定教學指引如下：
 - a. 課程精神
專題實作課程規劃應切合群科教育目標及務實致用原則，以展現各群科課程及技能領域課程之學習成果。
 - b. 教學目標
 - 強化學生課程學習統整能力。
 - 培養學生團隊合作分工之能力。

- 建立學生文書處理、成果展示、口頭報告與表達之能力。
- 提升學生問題解決、團隊創新、實務整合之能力。

c.教學實施

- 採分組或協同教學方式進行，學生採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則。
- 上課單元應包含：專題實作簡介、分組、確定主題、文獻蒐集、資料蒐集、成品製作、成品或服務等相關成果展示、書面報告製作、書面報告呈現、口頭報告與表達等。
- 各階段宜由學生以甘特圖或管控表件呈現學習進度。

d.教學評量

- 得依群科性質採用適宜之多元評量方式。
- 評量內涵宜包含實作能力、成品或服務等相關成果產出、書面報告、口頭報告等四種。
- 應兼重形成性評量與總結性評量，並應包括認知、技能、情意三向度。
- 可兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。

(5)「彈性學習時間」

- ①彈性學習時間依據學校條件與學生需求，可做為學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）/補強性教學及學校特色活動等之運用。彈性學習時間得安排教師授課或指導，並列入教師教學節數或支給鐘點費。全學期授課者列入教學節數；短期性授課或指導支給鐘點費。
- ②「彈性學習時間」在於藉由多元學習活動、補救教學、增廣教學等方式，拓展學生學習面向，減少學生學習落差，促進學生適性發展。
- ③「彈性學習時間」可由學校自行規劃辦理特色課程選修之增廣教學、學校特色活動、服務學習、補救教學、學生自主學習等，學分核計依相關規定辦理。
- ④學校特色活動：依據學生興趣與身心發展階段、學校背景與現況、家長期望、社區資源辦理的例行性或獨創性活動。
- ⑤學校應自訂「彈性學習時間」實施相關規定，以落實學生適性、自主學習之精神。

(6)「學年學分制畢業條件」

- ①應修習總學分為180-192學分，畢業及格學分數至少為160學分。
- ②表列部定必修科目111-136學分均須修習，並至少85%及格，始得畢業。
- ③專業科目及實習科目至少須修習80學分以上，其中至少60學分及格，含實習（含實驗、實務）科目至少45學分以上及格。

3.類群科歸屬

技術型高級中等學校依我國經建環境、產業現況、學生職涯發展等需求，以分類設立為原則，必要時，得合類設立；其應依類分群，並於群下設科，僅有一科者，不予設群。類、群、科之歸屬對應關係，請參閱各群科之課程綱要。

(二) -3 綜合型高級中等學校

1. 課程規劃

綜合型高級中等學校的課程類別、領域/科目及學分數、授課年段與學分配置，如表9所示。

表 9 綜合型高級中等學校領域/科目及學分數

單位：學分數

類別	領域/科目		授課年段與學分配置						備註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部 定 必 修 科 目	語文	國語文	8	4	4					1.社會、自然科學、藝術領域各任選4學分。 2.自然科學與藝術兩領域所包含之科目每科至少修習2學分。 生涯規劃為一年級必修，其餘科目任選一科目2學分，合計4學分。
		英語文	8	4	4					
	數學	數學	8	4	4					
		社會	歷史	4		(2)				
	地理		(2)							
	公民與社會		(2)							
	自然科學	物理	4		(2)					
		化學		(2)						
		生物		(2)						
		地球科學		(2)						
	藝術	音樂	4		(2)					
		美術		(2)						
		藝術生活		(2)						
	綜合活動	生命教育	4		(2)					
		生涯規劃		2						
		家政		(2)						
法律與生活		(2)								
環境科學概論		(2)								
科技	生活科技			(2)						
	資訊科技		(2)							
健康與體育	健康與護理	6	1	1						
	體育		2	2						
	全民國防教育	2	1	1						
部定必修學分合計			48	24	24					
校訂必修	一般科目								學校依據學校願景、學生學習需求開設4-12學分之校訂必修科目，須包括特殊需求領域課程。	
		小計	4-12							
校訂選修	一般、專精科目								1.一般科目可依需要發展各領域之校訂選修科目。 2.學術學程得參照「普通型高級中等學校課程綱要」訂定，並於適當年級開設「專題實作」至少2學分。 3.專門學程得參照「技術型高級中等學校群科課程綱要」訂定，並於適當年級開設「專題實作」至少2學分。	

類別	領域/科目		授課年段與學分配置						備 註
			第一學年		第二學年		第三學年		
	名 稱	學分	一	二	一	二	一	二	
									4.每一類學程至少應規劃 60 學分之專精科目。 5.「跨領域/科目專題」或「實作及探索體驗」課程，學生修習需至少合計 4 學分之相關課程。
	小 計	120-128							
校訂必修及選修學分上限合計		132							
學分上限總計 (每週節數)		180 (30)	30 (30)	30 (30)	30 (30)	30 (30)	30 (30)	30 (30)	部定必修、校訂必修及選修課程學分上限總計。
每週團體活動時間(節數)		12-18	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	六學期每週單位合計 12-18 節。
每週彈性學習時間(節數)		12-18	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	六學期每週單位合計 12-18 節。
每週總上課節數		210	35	35	35	35	35	35	

2.規劃說明

(1)「一般科目」

- ①除上表之部定必修科目之外，另由學校視需要開設校訂必修或校訂選修科目。
- ②各領域可研擬跨科之統整型、探究型或實作型課程內容，以供學生學習。

(2)「專精科目」

- ①專精科目係屬選修科目，為學生高二分流後選讀之課程，分為學術學程和專門學程兩大類，各類須再細分出學生修習後能有明確升學預備與就業準備進路的課程。
- ②學校應考慮學生準備升讀大學校院的需求，自行設置或合作設置學術學程。
- ③學校應考慮學生進路發展需求、社區資源及學校師資、設備等條件，自行設置或合作設置兩種(含)以上的專門學程。
- ④專門學程須規劃系列課程，使學生在修畢該系列課程之後，具有對應職群之就業或繼續升學基本能力。
- ⑤專門學程之設置，宜以職群設計為原則，不宜過度分化，以兩年期限完成入門準備者為宜，且須兼顧專業知能及職場態度之培養，重視學生職場學習經驗與有關證照檢定。
- ⑥每一學程所開設之專精科目總學分數至少為 60 學分，其中應含 26-30 學分之核心科目及專題實作至少 2 學分。
- ⑦學程選修科目之開設，應提供選修學分 1.2-1.5 倍之選修課程，供學生適性選修，並應規劃學生跨學程選修的彈性。
- ⑧核心科目係指特定學程培養核心能力時應修習之科目，屬校訂選修科目範圍。
- ⑨學術學程開設之專精科目得參照「普通型高級中等學校課程綱要」之部定必修科目，且應注意社會學程及自然學程之學程特性，開設對應於學程名稱之適當比例相關科目學分數。
- ⑩專門學程之開設及專精科目(含核心科目)得參照「技術型高級中等學校群科課程綱要」各群部定必修專業及實習科目。

(3) 「必修科目開設原則」

- ①部定必修科目安排於高一修習為原則。
- ②校訂必修科目以開設一般科目並安排於高一、高二修習為原則。
- ③每一科目規劃以每學期 2-4 學分為原則。
- ④學校宜就學生個別差異較大的必修科目，開設不同難易程度的班別，輔導學生修習。
- ⑤各科目之開課學期別，各校得視科目之差異需求，彈性調整授課學期，惟仍應兼顧課程之邏輯性。
- ⑥「特殊需求領域課程」專指依照下列特殊教育及特殊類型班級學生的學習需求所安排之課程：
 - A. 特殊教育學生（含安置在不同教育情境中的身心障礙或資賦優異學生）其特殊學習需求，經專業評估後，提供生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育、溝通訓練、點字、定向行動、功能性動作訓練、輔助科技應用、創造力、領導才能、情意發展、獨立研究或專長領域等特殊需求領域課程。
 - B. 特殊類型班級學生（含體育班及藝術才能班的學生）依專長發展所需，提供專長領域課程。

(4) 「選修科目開設原則」

- ①各校應提供學生跨班自由選修課程，學校開設之選修總學分數，應達學生應修習選修學分數之 1.2-1.5 倍。
- ②每一科目規劃以每學期 2-4 學分為原則。
- ③選修科目每班開班人數最低以 12 人為原則，情形特殊或各校經費足以支應者，得降低下限至 10 人，並得辦理跨校選修。
- ④課程之開設應注意五育均衡發展的原則，提供學生修習各類課程的機會。
- ⑤為適應學生未來進路之需求，學校得視學生需求，於高一開設以學群/學程核心能力探索為主之職業試探課程，提供學生選修，以探索其性向、興趣與能力，增進分流選修時之決定參考。
- ⑥選修科目應排在選修時段，俾利學生跨班選讀，並輔導學生適性選課，且依學生需求給予跨班、跨學程及跨年級選修之機會。
- ⑦選修科目之開設應充分考量學生適性發展之彈性與後續分流課程銜接的需求。
- ⑧強調適性發展，提供學生依照其興趣、性向與能力，可以選擇不同學程、不同程度分級的選修科目，並可開設大學先修課程或與產業及訓練機構合作的課程。

(5) 「彈性學習時間」

- ①彈性學習時間依據學校條件與學生需求，可做為學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）/補強性教學及學校特色活動等之運用。彈性學習時間得安排教師授課或指導，並列入教師教學節數或支給鐘點費。全學期授課者列入教學節數；短期性授課或指導支給鐘點費。
- ②學校特色活動：依據學生興趣與身心發展階段、學校背景與現況、家長期望、社區資源辦理的例行性或獨創性活動。如教學參觀、媒體識讀、學習成果發表、節日慶祝、健康體適能、國內外交流、聯誼活動、校際活動、始（畢）業活動、親職活動及其他創意活動。
- ③為發揮學生「自發」規劃學習內容的精神，各校對「學生自主學習」精神的保障與作法，應納入年度課程計畫備查、校務評鑑及輔導訪視之重點項目。
- ④若為全校共同安排課程、活動，盡可能於團體活動時間中實施。

(6) 「學校本位課程規劃原則」

- ①為發展學校本位課程，學校應成立一般科目之領域教學研究會及專精科目之各學程教

學研究會，由其專任教師組成之；如有同群設有二個學程（含）以上，則應組成群課程研究會，成員包含同群之各科別專任教師，由同群之學程、科主任互推一人擔任召集人，以規劃、統整群科課程科目及教學資源。

- ②各校應組成課程發展委員會，研擬課程計畫，並適時進行修訂。而研擬與修定程序則依由下而上發展，由領域/學程教學研究會、群課程研究會、校課程發展委員會等程序進行，並得循環之，以完備課程發展程序與凝聚共識。
- ③校訂必修及選修課程之課程計畫應納入年度課程計畫備查及校務評鑑之重點項目。
- ④辦理學校學程設立與異動時，須依「高級中等學校群科學程設立變更停辦辦法」之規定辦理。

(7)「學年學分制畢業條件」

- ①部定必修及校訂必修均須修習且成績及格，畢業及格學分數至少為 160 學分。
- ②學生在特定專門學程修滿 40 學分含該學程之核心科目及專題實作均及格者，得在畢業證書上加註其主修學程。

(8)「選課輔導」

- ①為落實學生適性輔導，學校應發展課程手冊，規劃完整課程架構，說明學生進路發展與課程選修之關係，作為學生選課時之參考。
- ②強化課程輔導諮詢，每學期各校應提供學生適性選修輔導與諮詢，包括參考性向及興趣測驗、進路發展建議的選修課程等，諮詢紀錄應列入學生檔案。教師若擔任此輔導諮詢教師得酌減教學節數，師資認證及相關辦法由各該主管機關訂定之。

(二) -4 單科型高級中等學校

1. 課程規劃

單科型高級中等學校的課程類別、領域/科目及學分數、授課年段與學分配置，如表 10 所示。

表 10 單科型高級中等學校領域/科目及學分數

單位：學分數

類別	領域/科目及學分數			授課年段與學分配置						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
	名稱		學分	一	二	一	二	一	二		
部 定 必 修 科 目	語文	國語文	8	8						1.社會、自然科學或藝術領域可採領域教學 4 學分(社會科學概論、自然科學概論、藝術概論)。 2.社會、自然科學或藝術領域之各領域內也可任採 2 科目，共計 4 學分。 綜合活動及科技領域可採跨領域選擇 2 科以上，共 4 學分。 健康與護理、體育至少各 2 學分。	
		英語文	8	8							
	數學	數學	8	8							
		社會	歷史	4	4						
			地理								
	公民與社會										
	自然科學	物理	4	4							
		化學									
		生物									
		地球科學									
	藝術	音樂	4	4							
		美術									
		藝術生活									
	綜合活動	生命教育	4	4							
生涯規劃											
家政											
法律與生活											
科技	環境科學概論	4	4								
	生活科技										
	資訊科技										
健康與體育	健康與護理	6	6								
	體育										
	全民國防教育	2	2								
	小計	48									
校訂必修	一般、專業科目								1.以特定核心學科領域為主課程，發展一般科目或專業科目，奠立特定學門知能的拓展與深化。 2.各校得視需要自行規劃特殊需求領域課程。		
	小計	45-60									
選修	一般、專業科目								1.參照普通型高級中等學校或技術型高級中等學校選修開課類別及說明，開設一般科目或專業科目選修課程。 2.「跨領域/科目專題」或「實作及探索體驗」課程，學生修習需至少合計 4 學分之相關課程；若學生於校訂必修修習同類課程可合併計算。		
	小計	72-87									
校訂必修及選修學分上限合計			132								
學分上限總計 (每週節數)			180 (30)	30 (30)	30 (30)	30 (30)	30 (30)	30 (30)	可修習總學分 180 學分。		
每週團體活動時間(節數)			12-18	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	六學期每週單位合計 12-18 節。		
每週彈性學習時間(節數)			12-18	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	六學期每週單位合計 12-18 節。		
每週總上課節數			210	35	35	35	35	35			

2. 規劃說明

(1) 適用性：各高級中等學校對於本課程規劃及規劃說明的適用性，由各該主管機關認定。

(2) 課程類別說明：單科型高級中等學校課程架構包括部定必修、校訂必修、選修、團體活動及彈性學習時間。其中團體活動時間每週 2-3 節，彈性學習時間每週 2-3 節。

① 部定必修課程

A. 部定必修課程係從全人教育出發，以培養學生核心素養及奠定基本學力，並具備通識應用能力為目標。「必修」是所有學生皆須修習的基本要求，由教育部發布課程綱要，訂定最低必修學分。

B. 部定必修課程之設計應強化與國小、國中課程的連貫與統整。各領域可研訂跨科之統整型、探究型或實作(實驗)型等主題的課程內容，供學生學習，提升學生通識與綜合應用之能力。

② 校訂必修課程

A. 校訂必修課程係依學校願景與特色發展之校本特色課程。

B. 校訂必修以特定核心學科領域為主課程，發展一般科目或專業科目，奠立特定學科知識的拓展與深化。

C. 各校得視需要自行規劃特殊需求領域課程。

③ 選修課程

A. 選修課程係提供強調學生適性發展，依照學生興趣、性向與能力，提供加深加廣之延伸性或更具個別化與差異化之適性課程，以滿足學生多元學習的需要。

B. 各校可參照普通型高級中等學校或技術型高級中等學校選修開課類別及說明，開設一般科目或專業科目選修課程。

(3) 課程規劃原則

① 部定必修

A. 部定必修課程依據教育部發布之必修科目課程綱要實施。

B. 部定必修課程之安排，學校得依實際條件就授課年段、學期或週數進行彈性開設，以降低學生每學期修習科目數。高一及高二每學期部定必修科目之開設以十二科以下為原則。

C. 部定課程得採適性設計以因應學生學習之差異，相關設計由領域課程綱要研修小組研訂之。各校因實施適性教學得增加授課班級數，其所需經費及其相關規定由各該主管機關訂定之。

② 校訂必修

A. 校訂必修課程由學校依其特色發展之需要自主設計課程為原則。

B. 校訂必修課程之開設，學校得依其發展特色、師資結構及相關條件開設若干課程供學生修(選)習。

C. 「特殊需求領域課程」專指依照下列特殊教育及特殊類型班級學生的學習需求所安排之課程：

a. 特殊教育學生(含安置在不同教育情境中的身心障礙或資賦優異學生)其特殊學習需求，經專業評估後，提供生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育、溝通訓練、點字、定向行動、功能性動作訓練、輔助科技應用、創造力、領導才能、情意發展、獨立研究或專長領域等特殊需求領域課程。

b. 特殊類型班級學生(含體育班及藝術才能班的學生)依專長發展所需，提供專長領域課程。

③ 選修

A. 領域/科目之選修課程，可由教育部訂定或指定教育專業團體(大學、學術團體或普通

高級中等學校學科中心等)發展課程綱要供學校選用或運用，或由學校發展選修課程教學大綱；上述內容經學校課程發展委員會通過後，納入學校課程計畫，送各該主管機關備查。

- B.各校應提供學生跨班自由選修課程，學校開設之選修總學分數，應達學生應修習選修學分數之 1.2-1.5 倍。
- C.選修科目每班開班人數最低以 12 人為原則，情形特殊或各校經費足以支應者，得降低下限至 10 人，並得辦理跨校選修。

④ 專題與跨領域課程

- A.各校開設跨領域/科目專題類課程，其專題小組人數及每位教師配置小組組數所需經費及相關規定由各該主管機關訂定之。
- B.教師進行跨領域/科目統整課程之協同教學，經學校課程發展委員會通過後，其協同教學節數可採計為教師教學節數，所需經費及相關規定由各該主管機關訂定之。

⑤ 選課輔導

- A.發展課程手冊：為落實學生適性選修課程，領域綱要研修小組應配合領域課程綱要之研訂，同步發展各領域課程手冊，建立完整課程架構，並描繪升學及職涯進路關係，供教師選課輔導、學生選課參考與大學院校選才參採之用。
- B.強化課程輔導諮詢：學生的適性選修輔導需搭配課程諮詢及生涯輔導，包括參考性向及興趣測驗、大學院校進路建議的選修課程等。學生每學期應與課程諮詢教師討論，諮詢紀錄應列入高級中等學校學生的學習歷程檔案。教師若擔任課程諮詢教師得酌減教學節數，師資認證及相關辦法由各該主管機關訂定之。
- C.免修學分規定：特殊條件之學生得申請學科必修及選修部分課程免修。學科免修相關規定由各校依據相關辦法訂定之，學生經鑑定通過後得予以抵免相關學分。學校應依通過免修鑑定學生之需求給予跨班、跨年級修習之機會，並輔導學生適性選修其他課程。

(4) 「團體活動時間」

團體活動時間規劃說明及注意事項，如附錄二。

(5) 「彈性學習時間」

- ① 彈性學習時間依據學校條件與學生需求，可做為學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）/補強性教學及學校特色活動等之運用。彈性學習時間得安排教師授課或指導，並列入教師教學節數或支給鐘點費。全學期授課者列入教學節數；短期性授課或指導支給鐘點費。
- ② 學校特色活動：依據學生興趣與身心發展階段、學校背景與現況、家長期望、社區資源辦理的例行性或獨創性活動。如教學參觀、媒體識讀、學習成果發表、節日慶祝、健康體適能、國內外交流、聯誼活動、校際活動、始（畢）業活動、親職活動及其他創意活動。
- ③ 為發揮學生「自發」規劃學習內容的精神，各校對「學生自主學習」精神的保障與作法，應納入年度課程計畫備查、校務評鑑及輔導訪視之重點項目。
- ④ 若為全校共同安排課程、活動，盡可能於團體活動時間中實施。

(6) 「畢業學分條件」

應修習總學分 180 學分，學生畢業之最低學分數為 150 學分成績及格，其中部定必修及校訂必修至少需 102 學分且成績及格；同時選修學分至少需修習 40 學分且成績及格。

柒、實施要點

實施要點係基於十二年國民基本教育課程之自發、互動與共好理念，對於教師、學校、政府、家長、民間組織等教育夥伴，提出課程綱要實施必要之規範與鼓勵創新活力之建議；其目的係為促成學校教育的公共對話、提供學校課程設計與發展彈性、支持教師教學與學生學習、整合多元教學資源、評估課程實施成果，以保障學生的學習權，並強化教師的專業責任。

本實施要點包括課程發展、教學實施、學習評量與應用、教學資源、教師專業發展、行政支持、家長與民間參與及附則等八大項目。

一、課程發展

課程發展要能因應不同教育階段之教育目標與學生身心發展之特色，提供彈性多元的學習課程，以促成學生適性發展，並支持教師課程研發與創新。學校課程計畫是學生學習的藍圖、課程公共對話與溝通的重要文件；透過學校課程發展委員會的組織與運作，持續精進國民教育及學校本位課程發展。

(一)學校課程發展委員會組織與運作

- 1.學校為推動課程發展應訂定「課程發展委員會組織要點」，經學校校務會議通過後，據以成立學校課程發展委員會。學校課程發展委員會下得設各領域/群科/學程/科目教學研究會。學校得考量學校規模與地理特性，聯合成立校際之課程發展委員會。
- 2.學校課程發展委員會之組成及運作方式由學校校務會議決定之，其學校課程發展委員會成員應包括學校行政人員、年級及領域/群科/學程/科目(含特殊需求領域課程)之教師、教師組織代表及學生家長委員會代表，高級中等學校教育階段應再納入專家學者代表，各級學校並得視學校發展需要聘請校外專家學者、社區/部落人士、產業界人士或學生。
- 3.學校課程發展委員會應掌握學校教育願景，發展學校本位課程，並負責審議學校課程計畫、審查全年級或全校且全學期使用之自編教材及進行課程評鑑等。
- 4.學校課程計畫為學校本位課程規劃之具體成果，應由學校課程發展委員會三分之二以上委員出席，二分之一以上出席委員通過，始得陳報各該主管機關。

(二)課程設計與發展

- 1.學校課程發展應重視不同領域/群科/學程/科目間的統整，以及各教育階段間之縱向銜接。
- 2.課程設計應適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題，必要時由學校於校訂課程中進行規劃。
- 3.為因應特殊類型教育學生之個別需要，應提供支持性輔助、特殊需求領域課程及實施課程調整。
- 4.特殊教育學生的課程必須依據特殊教育法所規範的個別化教育計畫或個別輔導計畫適性設計，必要時得調整部定必修課程，並實施教學。
- 5.學校課程計畫至少包含總體架構、彈性學習及校訂課程規劃(含特色課程)、各領域/群科/學程/科目之教學重點、評量方式及進度等。在遵照教學正常化規範下，得彈性調整進行跨領域的統整及協同教學。
- 6.學校課程計畫應由學校課程發展委員會通過後，於開學前陳報各該主管機關備查，並運用書面或網站等多元管道向學生與家長說明。為有利於學生選校參考，高級中等學校應於該年度新生入學半年前完成課程計畫備查與公告說明。

7.中央及地方應建立學校課程計畫發展與實施之輔導與資源整合平台。

(三)課程評鑑

- 1.各該主管機關應建立並實施十二年國民基本教育課程評鑑機制，以評估課程實施與相關推動措施成效，運用所屬學校及各該主管機關課程評鑑過程與成果資訊，回饋課程綱要之研修，並且作為課程改進之參考；中央主管機關可建置學生學習成就資料庫，評鑑部定課程實施成效。
- 2.各該主管機關應整合課程相關評鑑與訪視，並協助落實教學正常化；課程評鑑結果不作評比、不公布排名，而是做為課程政策規劃與整體教學環境改善之重要依據。
- 3.學校課程評鑑以協助教師教學與改善學生學習為目標，可結合校外專業資源，鼓勵教師個人反思與社群專業對話，以引導學校課程與教學的變革與創新。學校課程評鑑之實施期程、內容與方式，由各該主管機關訂定之。

(四)課程實驗與創新

- 1.各該主管機關應提供學校本位課程研發與實施的資源，鼓勵教師進行課程與教材教法的實驗及創新，並分享課程實踐的成果。
- 2.各該主管機關宜分析課程研發與實驗成果，以回饋課程綱要之研修。

二、教學實施

為實踐自發、互動和共好的理念，教學實施要能轉變傳統以來偏重教師講述、學生被動聽講的單向教學模式，轉而根據核心素養、學習內容、學習表現與學生差異性需求，選用多元且適合的教學模式與策略，以激發學生學習動機，學習與同儕合作並成為主動的學習者。

(一)教學準備與支援

- 1.教師應於每學期開學前做好教學規劃，並準備教學所需資源及相關事項。
- 2.教師備課時應分析學生學習經驗、族群文化特性、教材性質與教學目標，準備符合學生需求的學習內容，並規劃多元適性之教學活動，提供學生學習、觀察、探索、提問、反思、討論、創作與問題解決的機會，以增強學習的理解、連貫和運用。
- 3.教師宜配合平日教學，進行創新教學實驗或行動研究，其所需之經費與相關協助，各該主管機關應予支持。

(二)教學模式與策略

- 1.教師應依據核心素養、教學目標或學生學習表現，選用適合的教學模式，並就不同領域/群科/學程/科目的特性，採用經實踐檢驗有效的教學方法或教學策略，或針對不同性質的學習內容，如事實、概念、原則、技能和態度等，設計有效的教學活動，並適時融入數位學習資源與方法。
- 2.為促進本土語文/新住民語文課程之學習，其教學語言應以本土語言/新住民語言的單語為主，雙語為輔，並注重目標語的互動式、溝通式教學，以營造完全沉浸式或部分沉浸式教學。其他領域/群科/學程/科目之課程學習，在可結合情境與能理解的前提下，應鼓勵教師使用雙語，以融入各領域教學，結合彈性學習課程及各項活動；日常生活應鼓勵學生養成使用雙語或多語的習慣。
- 3.為能使學生適性揚才，教師應依據學生多方面的差異，包括年齡、性別、學習程度、學習興趣、多元智能、身心特質、族群文化與社經背景等，規劃適性分組、採用多元教學模式及提供符合不同需求的學習材料與評量方式等，並可安排普通班與特殊類型教育學生班交流之教學活動。
- 4.教師指派學生作業宜多元、適性與適量，並讓學生了解作業的意義和表現基準，以提升學習動機、激發學生思考與發揮想像、延伸與應用所學，並讓學生從作業回饋中獲得成就感。

- 5.教師應建立有助於學習的班級規範，營造正向的學習氣氛與班級文化，並加強親師生溝通與合作等，以提升學生學習成效。
- 6.教師宜適切規劃戶外教育、產業實習、服務學習等實地情境學習，以引導學生實際體驗、實踐品德、深化省思與提升視野。
- 7.為增進學生學習成效，具備自主學習和終身學習能力，教師應引導學生學習如何學習，包括動機策略、一般性學習策略、領域/群科/學程/科目特定的學習策略、思考策略，以及後設認知策略等。

三、學習評量與應用

學生是學習的主體，教師的教學應關注學生的學習成效，重視學生是否學會，而非僅以完成進度為目標。為了解學生的學習過程與成效，應使用多元的學習評量方式，並依據學習評量的結果，提供不同需求的學習輔導。

(一)學習評量實施

- 1.學習評量依據各該主管機關訂定之學習評量準則及相關補充規定辦理。
- 2.學習評量應兼顧形成性評量、總結性評量，並可視學生實際需要，實施診斷性評量、安置性評量或學生轉銜評估。
- 3.教師應依據學習評量需求自行設計學習評量工具。評量的內容應考量學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，並兼顧認知、技能、情意等不同層面的學習表現。
- 4.為因應特殊類型教育學生之個別需求，學校與教師應提供適當之評量調整措施。
- 5.學習評量方式應依學科及活動之性質，採用紙筆測驗、實作評量、檔案評量等多元形式，並應避免偏重紙筆測驗。
- 6.學習評量報告應提供量化數據與質性描述，協助學生與家長了解學習情形。質性描述可包括學生學習目標的達成情形、學習的優勢、課內外活動的參與情形、學習動機與態度等。

(二)評量結果應用

- 1.學習評量係本於證據為基礎之資料蒐集，其結果應妥為運用，除作為教師改進教學及輔導學生學習外，並可作為學校改進課程之參考依據。
- 2.教師應依據學習評量結果與分析，診斷學生的學習狀態，據以調整教材教法與教學進度，並提供學習輔導。對於學習落後學生，應調整教材教法與進行補救教學；對於學習快速學生，應提供加速、加深、加廣的學習。

四、教學資源

教學資源包括各種形式的教材與圖儀設備，研究機構、社區、產業、民間組織所研發的資源，以及各界人力資源。各該政府應編列經費，鼓勵教師研發多元與適切的教學資源。實施學校課程計畫所需的教學資源，相關教育經費，中央與地方應予支持。

(一)教科用書選用

- 1.教科用書應依據課程綱要編輯，並依法審定；學校教科用書由學校依相關選用辦法討論通過後定之。
- 2.各級各類學校相關課程及教材，應採多元文化觀點，並納入性別平等與各族群歷史文化及價值觀，以增進族群間之了解與尊重。
- 3.除審定之教科用書外，直轄市、縣(市)主管機關或學校得因應地區特性、學生特質與需求、領域/群科/學程/科目屬性等，選擇或自行編輯合適的教材。全年級或全校且全學期使用之自編自選教材應送學校課程發展委員會審查。

(二)教材研發

- 1.教材研發包括教科用書、各類圖書、數位教材、補救教材與診斷工具及各種學習資源等，需衡量不同學習階段間的縱向銜接及領域/群科/學程/科目及課程類型之間的橫向統整。
- 2.配合課程綱要實施，教育部應建立資源研發之合作機制，促進研究機構、大學院校、中小學、社區、民間組織、產業等參與教材、教學與評量資源的研發；直轄市、縣（市）主管機關得開發具地方特色之資源，或鼓勵學校自編校本特色教材與學習資源。
- 3.各該主管機關與學校可整合校內外人力資源，協力合作以精進課程、研發補救教材與診斷工具等，提升學生學習成效。
- 4.中央主管機關應整合建置課程與教學資源平台，以單一入口、分眾管理、品質篩選、共創共享與尊重智慧財產權等原則，連結各種研發的教學資源，提供學生、教師、家長等參考運用。

五、教師專業發展

教師是專業工作者，需持續專業發展以支持學生學習。教師專業發展內涵包括學科專業知識、教學實務能力與教育專業態度等。教師應自發組成專業學習社群，共同探究與分享交流教學實務；積極參加校內外進修與研習，不斷與時俱進；充分利用社會資源，精進課程設計、教學策略與學習評量，進而提升學生學習成效。

(一)教師專業發展實施內涵

- 1.教師可透過領域/群科/學程/科目（含特殊需求領域課程）教學研究會、年級或年段會議，或是自發組成的校內、跨校或跨領域的專業學習社群，進行共同備課、教學觀察與回饋、研發課程與教材、參加工作坊、安排專題講座、實地參訪、線上學習、行動研究、課堂教學研究、公開分享與交流等多元專業發展活動方式，以不斷提升自身專業知能與學生學習成效。
- 2.教師應充實多元文化與特殊教育之基本知能，提升對不同文化背景與特殊類型教育學生之教學與輔導能力。
- 3.為持續提升教學品質與學生學習成效，形塑同儕共學的教學文化，校長及每位教師每學年應在學校或社群整體規劃下，至少公開授課一次，並進行專業回饋。
- 4.原住民族教育師資應修習原住民族文化教育課程，以增進教學專業能力。

(二)教師專業發展支持系統

- 1.學校對於課程設計、教材研發、教學策略、學習評量與學習輔導等，積極開發並有具體事蹟者，應給予必要之協助與獎勵。
- 2.各該主管機關與學校應支持並提供教師專業發展之相關資源，如安排教學研究會或教師專業學習社群的共同時間、支持新進教師與有需求教師的專業發展，提供並協助爭取相關設備與經費等資源。
- 3.各該主管機關與學校應鼓勵並支持教師進行跨領域/群科/學程/科目的課程統整、教師間或業師間之協同教學，以及協助教師整合與運用教育系統外部的資源，例如社區、非營利組織、產業、大學院校、研究機構等資源，支持學生多元適性的學習。
- 4.教師為了掌握領域課程綱要的內容，以及發展跨領域/科目課程及教學之專業素養，各該主管機關應提供教師研習或進修課程，並協助教師進行領域教學專長認證或換證。
- 5.各該主管機關應從寬編列經費預算，協助並支持教師進行專業發展與進修成長。

六、行政支持

各該主管機關與學校之行政支持是為了協助學校課程與教學的實施，並支持教師教學與學生學習，以實現課程綱要的理念與目標，行政支持包括經費與專業支持，以及相關配

套修訂等。

(一)經費與專業支持

- 1.為維護學生受教權、健全教育發展及提升經費運用成效，各該主管機關應從寬編列經費預算，支持學校因應教學課程計畫研發與實施之所需。
- 2.各該主管機關應針對本課程實施要點，配合檢視修正與增訂相關法令，如師資培育法與設備基準等，並完善配套措施。
- 3.課程綱要實施前，各該主管機關應因地制宜辦理多元形式的相關研討，使各該主管機關行政人員、督學、學校行政人員、教師、家長、師資培育機構等充分了解課程綱要之理念目標、內容與實施。課程綱要實施後，學校應秉持學校本位之原則，規劃教師專業發展活動。
- 4.各該主管機關得就課程設計、教材編選與教學實施作整體或抽樣調查研究，以了解課程與教學實施狀況，並提供各校改進所需之資源；各校得依據結果，秉持學校本位與教師專業自主積極改進。
- 5.各該主管機關應整合現有國民教育輔導群/團、學科中心與群科中心、辦理師資培育之大學、師資培育聯盟等，訂定相關法規，完善十二年國民基本教育輔導機制，強化其參與課程綱要研修、進行課程溝通與傳播推展、規劃辦理各式研習與工作坊等專業任務，以落實推動課程綱要。
- 6.各該主管機關應協助學校克服課務運作、課程選修及師資安排等困難；另應依實際需要編列人事、業務相關預算，依領域/群科/學程/科目課程綱要和教育部訂定之設備基準，充實改善圖書館、專科與實習教室、設備與圖書。學校亦得視教學需求，建立各領域/群科/學程/科目之間設備共享機制，以充分發揮教學設備之效益。
- 7.各該主管機關規劃教育行政人員及校長進修研習時，應強化課程與教學領導的專業知能。

(二)相關配套修訂

- 1.師資培育機構宜配合本次課程綱要之修訂，培養領域/群科/學程/科目所需師資，並應參酌師資培育法之相關規定，調整其課程與教學，並積極與研究機構、中小學學校建立夥伴關係，共同研發教材教法。
- 2.辦理各教育階段重要入學招生考試或學習成就評量等單位，應配合課程綱要實施調整相關事務。
- 3.中央主管機關應建立課程綱要研修及執行單位與負責大學（含技專校院）招生機構之對話與研議機制，共同研議大學（含技專校院）招生與課程綱要之關連配套措施。

七、家長與民間參與

- (一)課程實施需要爭取家長支持及參與，學校應鼓勵家長會成立家長學習社群或親師共學社群，增進親職教養知能，強化親師之間的協同合作，支持學生有效學習與適性發展。
- (二)學校應定期邀請家長參與教師公開授課或其他課程與教學相關活動，引導家長關心班級及學校課程與教學之實踐，並能主動與家長正向的溝通互動，建立親師生共學的學校文化。
- (三)身心障礙學生的個別化教育計畫需有學生家長參與訂定。
- (四)學校可結合民間組織與產業界的社會資源，並建立夥伴關係，以充實教學活動；技術型高級中學、綜合型高級中學與建教合作班得與業界合辦學徒制，提升務實致用的學習成效。

八、附則

- (一)十二年國民基本教育課程綱要，自 107 學年度起，依照不同教育階段，逐年實施，並考慮不同教育階段銜接問題，研擬課程配套措施。實施年級及時程由教育部公布之。
- (二)各級學校全年授課日數與週數依各級學校學生學年學期假期辦法辦理；但每週上課天數應配合行政院人事行政總處行政機關辦公日數之相關規定辦理。
- (三)有關學生在校作息及各項非學習節數之活動，由學校依各該主管機關訂定之高級中等學校及國民中學、國民小學學生在校作息時間相關規定自行安排。
- (四)依據特殊教育法、國民體育法、藝術教育法及相關法規，特殊教育學生與體育班、藝術才能班及科學班等特殊類型班級學生之部定及校訂課程均得彈性調整（包含學習節數/學分數配置比例與學習內容），並得於校訂課程開設特殊需求領域課程，惟不應減少學習總節數。特殊教育班課程規劃需經學校特殊教育推行委員會審議通過，並送學校課程發展委員會通過後實施；體育班、科學班及依藝術教育法設立之藝術才能班課程規劃應送學校課程發展委員會審議。特殊類型教育課程綱要或實施規範，參照「十二年國民基本教育課程綱要總綱」，由中央主管機關另行訂定之。
- (五)有關高級中等學校進修部、實用技能學程、建教合作班、重點產業專班等學制及班別等實施規範，參照「十二年國民基本教育課程綱要總綱」，由中央主管機關另行訂定之。
- (六)國民中學實施技藝教育時，應依相關辦法規定實施，得彈性調整學習總節數，開設技藝課程。
- (七)依照國民體育法等相關法令，學校應於各學習階段之彈性學習、團體活動或其他學習時間適切安排體育活動。
- (八)依照原住民族基本法及原住民族教育法等相關法令，原住民族地區及原住民重點學校的領域學習課程，可依原住民族學生學習需求及民族語言文化差異進行彈性調整，實施原住民族教育。其中，原住民族語文課程應列為優先。再者，高級中等學校教育階段原住民重點學校應於校訂課程開設 6 學分原住民族語文課程，並得於假日或寒、暑假實施。
- (九)實驗教育之課程實施，由各該主管機關及學校依相關法令辦理。
- (十)各領域/群科/學程/科目之課程發展與教學實施，參照各領域/群科/學程/科目之課程綱要，並可視相關知識的更新進展而適切調整學習內容。為促成課程的彈性組合，領域課程綱要研修，應訂定領域內科目的修習年級、必修及選修的適性進路等，在總節數不減少下，各領域可在不同年級規劃修習不同科目，以減少每週修習科目。各領域綱要研修應結合各議題，以期讓學生在不同的學習脈絡中思考這些議題，以收相互啟發與統整之效。

捌、附錄

附錄一：高級中等學校共同核心課程規劃

一、目的、定位與作用

高級中等學校教育階段包含「普通型高級中學」、「技術型高級中學」、「綜合型高級中學」與「單科型高級中學」等四種不同類型學校，為落實全人教育、強化通識教育與確保共同核心素養，故訂定高級中等學校共同核心課程，作為各類型學校學生皆應修習領域/科目與最低學分數。

二、共同核心課程的領域、科目與學分數

高級中等學校共同核心課程基於前項目的、定位與作用，其領域、科目與學分數之規劃，如表11所示。

表 11 高級中等學校共同核心領域、科目及學分數

高級中等學校共同核心課程			備註
領域名稱	科目(建議)	學分數	
語文	國語文	4	
	英語文	4	
數學	數學	4	
社會	歷史	4	可任採2科共4學分。
	地理		
	公民與社會		
自然科學	物理	4	可任採2科共4學分。
	化學		
	生物		
	地球科學		
藝術	音樂	4	可任採2科共4學分。
	美術		
	藝術生活		
綜合活動	生命教育	4	可採跨領域選擇2科以上，共4學分。
	生涯規劃		
	家政		
	◎法律與生活		
	◎環境科學概論		
科技	生活科技		
	資訊科技		
健康與體育	健康與護理	4	健康與護理、體育各2學分。
	體育		
必修學分數總計		32	

註：◎代表技術型高級中等學校與綜合型高級中等學校在綜合活動領域可開設共同核心課程之科目。

三、共同核心課程之實施原則

- (一)實施時間：以高一實施為原則，亦可於其他年級實施。
- (二)共同核心課程的課程彈性組合：共同核心課程中「社會」、「自然科學」、「藝術」、「綜合活動」及「科技」等領域，各校得依學校本位之精神，就領域所規範的學分數及科目，進行課程彈性組合及選擇開課方式。
- (三)共同核心課程內容之擬定：應關注學生由國民中學進入高級中等學校的學習，並強調核心素養之培養。
- (四)共同核心課程的學分數及科目要求，在特殊類型教育之學生部分，仍依相關法規及十二年國民基本教育課程綱要總綱規定實施。
- (五)各校應強化適性輔導並研擬相關配套機制，以協助學生轉銜後之學習及生活適應。

附錄二：高級中等學校團體活動時間規劃說明及注意事項

- 一、本課程在高級中等學校每週教學節數以 2-3 節為原則。其中班級活動 1 節列為教師基本節數。各校可因應實際需求，於團體活動課程安排班級活動、社團活動、學生自治會活動、學生服務學習活動及週會或講座，惟社團活動每學年不得低於 24 節。
- 二、學校宜以三年整體規劃、逐年實施為原則，一學年或一學期之總節數配合實際教學需要，彈性安排各項活動，不受每週 1 節或每週班級活動、社團活動各 1 節之限制。
- 三、團體活動三年整體實施計畫之擬訂，應邀集學校行政人員、專任教師、導師及學生代表組成課程發展機制，參酌師生家長意見，結合各類課程，納入學校課程計畫，並參酌各校特性、指導人員、設備、場地、活動時間與社區資源等因素彈性設計實施。
- 四、全體教師對團體活動均負指導、輔導及參與之責任。班級活動由導師擔任；社團活動應遴選適當教師擔任；必要時，得聘請具有專長之本校職工、家長、校友、大學學生或社會人士擔任；學生自治會活動由學務人員負責；學生服務學習活動及學校特色活動由相關處室負責。各項活動之進行應著重團體精神之陶冶，提供學生共同參與及人際互動之機會；各學科相關教學或測驗，應於相關的必修、選修課程中實施，不得佔用團體活動時間。
- 五、班級活動：由導師輔導的班會或班級性活動，用以實踐民主議事程序，推展班級自治、聯誼活動、班級團體輔導及生活教育活動。
- 六、社團活動：依學生興趣、性向與需求、師資、設備及社區狀況成立社團，並在教師輔導下進行學習活動。
- 七、學生自治會活動：輔導成立學生自治會組織，以提供學生服務、反映學生意見等事務，如班聯會、畢聯會或其它學生自治組織。
- 八、學生服務學習活動：配合學校、社區需要，實施計畫性的服務學習活動，如校園志工、社區服務、公共服務、休閒服務、環保服務等。
- 九、學校週會或講座：依據學生興趣與身心發展階段、學校背景與現況、家長期望、社區資源辦理的例行性或獨創性活動。如週會、通識教育講座。
- 十、對於身心發展有特殊需求之學生，應安排適當之活動項目，並給予特別輔導。各項活動之實施計畫務求周全，應顧及學生身心發展與安全措施。
- 十一、評量應依據活動目標及學習內涵，採用多元的評量方法。評量宜分工合作分層負責，班級活動由導師負責評定，社團活動由社團指導老師負責評定，學生自治會活動、學生服務學習活動由各處室或相關人員負責評定。評量結果由導師彙整，適切參酌學生自評、同儕評量、家長評量及其他相關人員的評量資料實施總評。評量結果以文字描述為主，得視學校需要輔以等級呈現。