

# 整全式學校課程

## 發展與實務

### 課程繪圖手冊

洪詠善、陳英叡 —— 主編



# 整全式學校課程 發展與實務

## 課程繪圖手冊

洪詠善、陳英叡 —— 主編



---

## 序

---

108課綱強調學校本位課程發展，不同教育階段、規模、區域的學校透過課程展現其優勢特色與學習要素，在教改與時代變遷之下，學校依然有其發展脈絡，並持續傳遞學校自身的精神與文化。

學校教育的本質在於成「人」之美，師生的課程經驗，因「存有」而綻放出學校教育的光彩。我們往往在課程計畫發展歷程中，難以窺視人、組織及生活場域的互動關係，學校總體課程多為計畫的彙整，加上課發組織運作與時間的侷限，「課程之間」因此缺少連貫與統整的整合。

課程繪圖手冊是一本帶領大家經歷學校課程發展的行動指引，「繪圖」的重點在於將課程視為共創與展演的歷程，每個教育夥伴都是學校課程經驗中的一分子，隨著社區、社會乃至於真實世界的變遷，透過核心問題與工具，引導夥伴整理爬梳校本課程，讓課發組織培力賦能、審視反思、對話調整、循證決策，讓課程發展成為組織學習的關鍵要素。因此在整全式課程發展的概念下，我們以課程繪圖的理論視點，提出課程繪圖概念及工具，而在歷經不同階段與學校的試煉後，逐漸歸納出值得各校參考與借鏡的經驗。

課程繪圖是一種動態討論課程架構的工具，過程中將觸發組織內部「人」與「系統」的有機作用，以學校設計的思維進行有機的課程發展探究，這也將使校本課程發展更趨近時代的脈絡，形成生生不息的循環演進模式。而課程繪圖以整全式角度對學校系統提出七個流程與七個設計提問，將課程設計與思考、組織動能與活化整合為一體，在不同層級的會議中，參與者將帶著以「學生為中心」的意識，進行檢核、修正



與創新的課程研創歷程，這也將引領學校朝向學習型組織的方向發展。

本手冊包含三個部分，分別為準備篇、實作篇與實踐學校經驗篇。準備篇以理論視角說明課程繪圖的內涵；實作篇歸納各實踐學校運用工具的系統性經驗；實踐學校經驗篇以敘事的觀點，呈現學校一段精彩蛻變的故事。建議學校課程領導人與核心成員，可先就準備篇與實作篇進行閱讀，接著挑選一所與學校屬性及特質最相近的案例，進行團體共讀與討論，再探討自身學校導入工具後的規劃，以讓學校經驗能借鏡他校經驗而持續深化。

在本手冊的學校案例中包含國小、國中、國中小、技術型高中等不同學校體制，各校所屬的場域及文化脈絡也各有特色，例如偏鄉小校與市區大校、年輕新設校與區域百年老校、區域型產學合作學校與產業需求前端學校。在閱讀的過程中，將能從中體會到不同學校在校本課程發展過程裡，如何透過課程繪圖概念與工具，轉化系統內部與課程教學發展相關的協作關係。例如從常態性的行政會議與課程會議中，逐步轉化所有成員的課程發展思維，同時也間接促成組織文化的改變，讓學校趨向整全系統的運作型態。

本書的完成特別感謝國家教育研究院課程及教學研究中心第一期基地學校的協力參與，各校團隊成員與研究教師所撰寫的校本課程繪圖故事案例，蘊藏著許多課程發展歷經轉折與突破的經驗。這當中包含優質學校課發系統運作的奧秘、偏鄉小校活用校本資源入課的方式、百年老校以減法思維精煉課程、偏鄉學校以社區創生深入課程、市區學校活用



校區與在地特色入課、技職學校實用型課程發展、技職學校跨群跨科研發與實踐等七個案例。每個案例都是系統整合與課程研創的淬煉，也是可提供各校借鏡與參考的關鍵經驗。

國家教育研究院

課程及教學研究中心 研究員 洪詠善

課程及教學研究中心 研究教師 陳英叡

2022.07

---

# 目次

---

準備篇 .....	1
壹、課程繪圖的概念 .....	2
貳、整全式學校課程發展與課程繪圖 .....	5
參、參考文獻 .....	8
實作篇 .....	9
壹、整全學校課程運作系統 .....	10
貳、轉化校本課程設計思維 .....	16
參、掌握動態課程繪圖的覺察與改進 .....	26
肆、有備而來・隨時開始 .....	34
實踐學校經驗 .....	39
透過課程繪圖工具發展校本特色地圖12.0的歷程 .....	40
山區小校的校本課程發展之旅 .....	55
城中學校應用課程繪圖進行學校校本課程發展的歷程 .....	70
偏鄉國中課程發展之旅：螢亮富源 .....	85
楊桃樹下的感受、發想與實踐 .....	95
身處正在改變的時代，也是最需要改變的時代：岡農的起步 .....	113
課程繪圖實作經驗分享——以新北市立三重商工學校為例 .....	127



## 圖 次

圖2-1	整全式學校課程發展雙系統協作圈模式示意圖.....	13
圖2-2	實踐學校課程發展與治理脈絡示意圖 .....	15
圖3-1-1	桃子腳國中小學校願景、學生圖像.....	45
圖3-1-2	桃子腳國中小走讀學習手冊架構 .....	46
圖3-1-3	桃子腳國中小課程繪圖歷程.....	53
圖3-2-1	五寮國小校本特色竹藝課程的課程架構演變 .....	58
圖3-2-2	五寮國小的課程內涵與學生圖像 .....	59
圖3-2-3	五寮國小竹藝課程學生作品.....	60
圖3-2-4	五寮國小校本課程導入課程繪圖後的軌跡.....	64
圖3-2-5	五寮國小規劃中的校本課程.....	66
圖3-2-6	五寮國小校本課程的發展流程 .....	68
圖3-2-7	五寮國小課程討論之歷程 .....	68
圖3-3-1	民族國小學校願景.....	75
圖3-3-2	民族國小課程繪圖轉化模式.....	77
圖3-3-3	民族國小學校進行課程討論歷程 .....	80
圖3-3-4	民族國小團隊運作歷程.....	81
圖3-4-1	富源國中學校願景與課程目標的線上共編討論.....	91
圖3-5-1	南興國中學校願景討論歷史資料整理 .....	96
圖3-5-2	南興國中校本課程架構討論圖（歷史資料） .....	97



圖3-5-3	南興國中楊光桃城課程地圖初版 .....	98
圖3-5-4	南興國中楊光桃城課程架構.....	99
圖3-5-5	南興國中學校教育願景與市定願景.....	103
圖3-5-6	南興國中遇見楓香課程影像.....	105
圖3-5-7	南興國中家意・喃心課程繪圖前後對照.....	106
圖3-5-8	南興國中七下課程單元之課程繪圖前後對照圖.....	107
圖3-6-1	岡農國文課程繪圖，評核內容、指標與評核結果討論 .....	121
圖3-7-1	重商學校願景和目標 .....	128
圖3-7-2	重商學校願景和學生圖像 .....	129
圖3-7-3	重商研議校本課程模組流程.....	129
圖3-7-4	重商校訂課程規劃圖 .....	130
圖3-7-5	三重商工各科排定課程架構圖 .....	132
圖3-7-6	重商創思中心課程目標架構圖.....	133
圖3-7-7	重商智慧中心與創思中心課程架構.....	134
圖3-7-8	重商工商實務課程架構分析.....	138
圖3-7-9	重商實務課程作品未來構想圖 .....	140
圖3-7-10	重商商業實務課程圖 .....	142
圖3-7-11	重商商業實務教學成果.....	142
圖3-7-12	重商工商實務課程繪圖.....	145

## 表 次

表2-1	花蓮市富源國中意識構圖實例 .....	17
表2-2	課程繪圖歷程討論重點示例 .....	20
表2-3	課程繪圖夥伴回饋歸納表 .....	21
表2-4	核心問題檢核重點 .....	22
表2-5	課程繪圖檢視回饋表參考示例 .....	23
表2-6	課發成員關注重點列舉分析表 .....	27
表2-7	學校課程計畫應用課程繪圖七個階段說明 .....	28
表2-8	實踐學校發展階段與課程繪圖關注重點內涵 .....	30
表2-9	課程繪圖與課程評鑑連結分析示例 .....	31
表2-10	整全式課程發展與學校組織記憶建構的舉例 .....	35
表2-11	七所實踐學校特色與介紹 .....	36
表3-1-1	桃子腳國中小課發組織討論會議重點與預期目標 .....	44
表3-1-2	桃子腳國中小核心問題討論分析表 .....	47
表3-1-3	桃子腳國中小悠遊鹿角溪學習目標與任務表 .....	50
表3-3-1	民族國小學校發展脈絡表 .....	73
表3-5-1	南興國中學校願景表 .....	96
表3-5-2	南興國中課程繪圖上位概念歷程回饋表 .....	110
表3-6-1	岡農STYLE的課程繪圖步驟 .....	115
表3-6-2	岡農機械科各年級專業證照培訓計畫 .....	117



表3-6-3	岡農國文科討論與對策歸納表 .....	120
表3-7-1	重商本校跨域課程-同校跨群發展現況 .....	135







---

# 準備篇

---

## 課程繪圖的概念與重要性

### 藉由動態概念激發系統學習力

課程繪圖強調「動態」調節歷程，引導學校組織成員藉由「共構」轉化與校準校本課程，其目的在於關注「整體性」、「發展性」與「組織學習」三面向如何影響學校課發組織運作。運用課程繪圖探究校本課程也將一併促進校訂課程與部定課程之間的「垂直連貫性」及「水平統整性」，以確保課程規劃保持適度均衡。課程繪圖同時包含「七個步驟」與「七個核心問題」，一方面引導學校深化課程領導層次，一方面引導全體成員進行課程的整體性檢視與對話。



## 壹、課程繪圖的概念

國家教育研究院課程及教學研究中心研究員／洪詠善

課程繪圖（curriculum mapping）從字面理解是課程地圖共構的歷程，加上“ing”代表著課程始終處於發展歷程中，換言之，每位學校夥伴無論在課程的哪個階段，無時無刻都在實踐中反思／對話中反思，從抽象的課綱與學校理念目標、核心素養、學生圖像，轉化為具體可行的課程經驗。

最早提出課程繪圖概念的學者英格里（English, 1980）界定課程繪圖是記錄實際教學內容、教學時間，並把教學內容和評量內容整合搭配的歷程，所以課程繪圖的本質特點是繪製所教授課程（the taught curriculum）的圖像，作為課程發展者、師生和管理者的工具（引自黃政傑、吳俊憲，2014）。臺灣高等教育在政策引導下，最早引用課程繪圖概念於學校課程管理，呈現院系所開設課程的結構圖與路徑圖，據以對準與檢視大學與系所辦學目標與課程教學的實施，並提供學生選課路徑規劃。因此，課程繪圖往往應用「校準」的原則，即是從抽象的宗旨理念與目標，經過層層轉化為實際開課實施的課程、教學與評量之間彼此的連貫統整關係以及相互呼應程度。換言之，課程繪圖是課程轉化與校準的動態歷程，其目的在於：

### 一、整體性

整體探究學校／科系所／科目理念目標與開設實施的課程之間彼此關聯是否為一整體，減少零碎片斷的學習經驗。



## 二、發展性

課程繪圖需要相關人員投入其中，透過設計、分享、對話、檢視、調整、共構的歷程，方可完成。而且，隨著政策、產業與社會環境變化、學校發展、學生特質與需求不同等等因素的擾動，讓課程處在穩定與變化中持續動態的發展；綜上，內部與外部的影響以及時間演化，構成了課程繪圖的要素。

## 三、組織學習

組織願景理念目標，需要有清晰的實踐內涵與路徑，需要組織成員的參與投入，透過課程繪圖凝聚學校成員的學校願景、辦學理念與學生圖像、課程架構、學習路徑等在系統引導下，進行深度的反思與對話，調整與精進。

Argyris與Shon(1978)在《組織學習：行動理論的觀點》一書認為，學校作為一個組織，組織有其共同願景與運作機制，從行動理論觀點，組織學習可分為單環與雙環學習，發現與解決問題屬於單環學習，課程繪圖有時往往在於發現課程的組織問題進而調整，然而，從雙環學習概念，課程繪圖超越問題與解方的單向關係，進而引導組織成員共同反思學習如何學習，並且分析每個課程發展環節的可見與隱藏因子，及各種因子之間的關係，從而展開調適型、預見型或是行動型的組織學習。因此，學校課程發展引入課程繪圖概念與實作，即是創造組織反思與學習的機會。

1990年代Jacobs(1997)於課程繪圖概念中加入時間軸，將教學進程、評量內容和課程規劃建置成為課程地圖，接近目前學校發展的總體課程計畫。Jacobs(1997)提出七個階段的課程繪圖模式，運用學校行事曆和科技工具，讓教師可以上傳自己的教學計畫，同時也可以檢

視其他教師課程計畫之間的垂直連貫與水平統整；七個步驟在不同學校使用後也有不同轉化，例如，Udelhofen（2005）轉化後提出二種模式，分別是日誌型（diary maps）與共識型（consensus maps）的課程地圖，日誌型課程地圖是教師每天課堂中的教學規劃與反思，共識型課程地圖是學校彙整各個領域教師共同發展且具有彈性的課程地圖，課程繪圖被視為促進教師專業課程計畫能力以及跨領域和跨年級合作的有效工具。繪圖過程提供教師有機會基於課堂教學實務與同儕分享討論，基於教學與學習評量的資料改進學生學習與學校課程規劃（Al-Eyd et al., 2018；Kallick & Colosimo, 2009）。

綜言之，課程繪圖是課程編排進行檢視與調整的過程，其目的在於促進同領域／年級，以及跨領域／年級教師基於教學實務規劃與實施的反思與分享，提升個人與學校課程品質與學生學習成效；課程繪圖關注各領域內與之間、部定與校訂課程的：

## 一、垂直連貫性

各單元／年級／學習階段課程垂直組織，依據學生身心發展，在知識、能力方面有邏輯順序地進行教與學，避免不連貫造成的學習斷裂。

## 二、水平統整性

同一領域／年級／學習階段，彼此之間能夠相關連結與統整，但是要避免不必要的重覆。課程繪圖有助於課程發展與轉化時願景、目標與課程之間的校準，以及同學年／領域與跨學年／領域教師對話。

## 貳、整全式學校課程發展與課程繪圖

108課綱分為部定與校訂課程，強調學校基於特色、資源、條件、學生需求等發展學校本位課程。學校成立課程發展組織，包含課程發展委員會、各領域／科目教學研究會、教師社群等以發展各類課程。整全式學校課程發展強調課程發展組織與運作的歷程性、對話與發展性，教師透過個人與集體課程計畫與實踐資料的檢視與討論，自然而然地進入課程對話空間，持續在為什麼我們要如此規劃？實施？期待獲得什麼成果？有哪些策略、支持資源是必須的？在彼此的課程中發現什麼？和學校願景目標關係？如何回應學生需求？展現新課綱的精神？這些提問彼此之間構成系統圖，相互影響彼此關聯，這也是課程繪圖的重要步驟與提問，因此「整全」不是部分的總和，不是拼圖，不是將所有課程計畫彙整起來的地圖，而是先有整體課程觀，然後從不同課程計畫與實施資料中，不斷回到整體去思考、對話、共構，是一個學校的本位課程發展，是學校成員共同的成果。

回到課程發展相關組織，結合學校行事曆，規劃各個課發組織的討論議題，體會課程的發展與有機生成的歷程，課綱、學校願景、學生圖像、教師教學上下彼此對話與校準，讓專業對話在校園中不斷發生，基於行事曆、教學與評量資料，來回循環檢視彼此的連貫與統整，將有助於提升學校組織學習文化，以及在有限的學校學習時間中，聚焦學生學習經驗的累積與發展，避免不必要的重覆或斷裂。

本手冊基於整全式學校課程發展、課程繪圖概念與作用，期待回應學校教師領域／跨領域、年級／跨年級課程發展的垂直連貫與水平統整，因此，與基地學校合作研發學校課程繪圖的步驟、核心提問、實作工具與案例。



當學校進行課程繪圖時，可以邀請外部人員（例如協作陪伴專家）共備。以下是我們採取的步驟。

- 共備與增能：學校課發組織運作的關鍵人員與外部人員於開學前，基於學校行事曆規劃課發組織預計課程繪圖的目標與討論重點，並且基於課程繪圖的概念與相關工具進行增能與共同設計。
- 依據學期／學年初課程計畫、學期中／學年實施歷程、學期／學年末課程實施後各階段，確認各次課程繪圖的時間、對象與範圍。
- 設計教師課程分享數位平台與工具，提供教師傳遞課程計畫、實施與評量的資料。
- 進行課程繪圖，應用七個核心提問，引導思考領域垂直銜接，以及水平統整關係。
- 依據課程繪圖發現，提出改善方案或行動。
- 將改善方案與行動納入校務發展、教師社群增能或共備、設備採購、空間規劃等，並可與SWOT的行動整合，以有系統整全地優化課程與學習。
- 回饋與調整：透過觀察、非正式訪談、以及與學校課發組織運作的關鍵人員討論，回顧一個學年／學期的課程繪圖歷程與成果，依據資料調整新學年度／學期課程繪圖規劃。

最後，提供七個課程繪圖中不斷來回檢視討論的核心問題，作為引導課程發展委員會、教學研究會、教師共備社群等探究的問題：

- 一、課程設計／實施成效是否對準學校願景、學生圖像？
- 二、我們學校課程的特色亮點是甚麼？
- 三、各年級（單一領域／科目）課程方案是否垂直連結？有銜接問題？
- 四、各領域／科目是否有統整可能？
- 五、校訂課程和部定課程的關聯？是否重複學習？

六、課程設計是否符合學生特質、能力與需求？

七、分析教學與評量資料，有什麼發現？

當然，我們也鼓勵您依據學校或領域／科目需求，發展核心問題。

## 參、參考文獻

黃政傑、吳俊憲（2014）。課程繪圖的理念、問題及展望。《課程與教學》，17（3），1-21。

Al-Eyd, G., Achike, F., Agarwal, M., Atamna, H., Atapattu, D. N., Castro, L., Estrada, J., Ettarh, R., Hassan, S., Lakhan, S. E., Nausheen, F., Seki, T., Stegeman, M., Suskind, R., Velji, A., Yakub, M., & Tenore, A. (2018). Curriculum mapping as a tool to facilitate curriculum development: A new School of Medicine experience. *BMC Medical Education*, 18(1), 185. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1289-9>

Argyris, Ch., & Schön, D. A. (1997). Organizational learning: A theory of action perspective. *Reis: Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 77/78, 345-348. <https://doi.org/10.2307/40183951>

English, F. W. (1980). Curriculum mapping. *Educational Leadership*, 37(7), 558-559.

Jacobs, H. (1997). *Mapping the big picture: Integrating curriculum and assessment K12*. Association for Supervision and Curriculum Development.

Kallick, B., & Colosimo, J. (2009). *Using curriculum mapping and assessment data to improve learning*. Corwin.

Udelhofen, S. (2005). *Keys to curriculum mapping: Strategies and tools to make it work*. Corwin. <https://doi.org/10.4135/9781483329079>





---

# 實作篇

---

## 啟動組織學習，整全課程發展機制

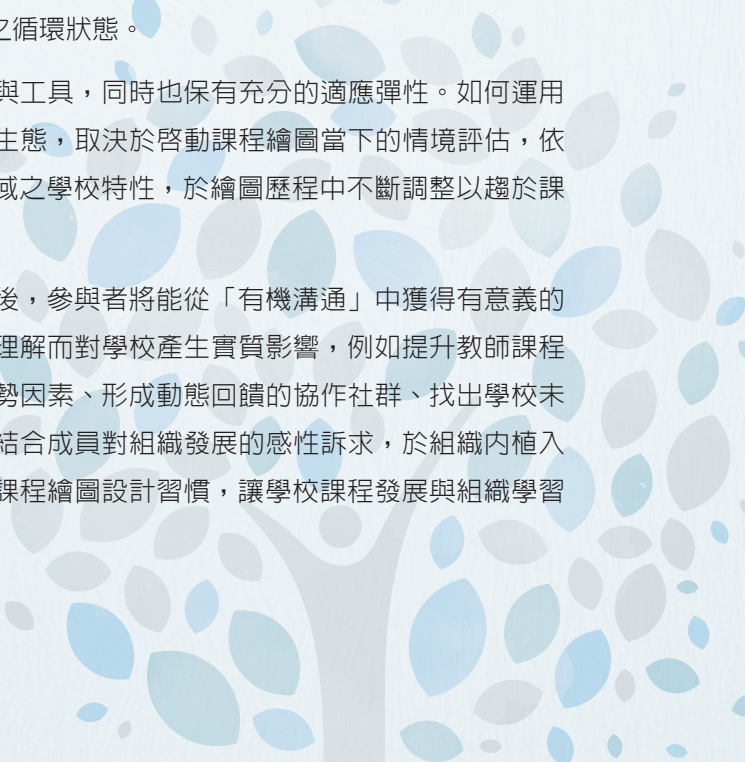
### 實務取向的課程繪圖概念

課程繪圖具備實用有效的理性工具，方便引導學校進行討論，也注重同理溝通的感性層面，確保組織成員在對話過程中彼此理解並產生共識。課程繪圖同時是多面向組織自我覺察的有效檢核模式，能促進教師進行有效溝通，激發其投入課程探討與研創的熱情。

課程繪圖是SWOT情境分析與系統化課程評鑑的樞紐，在學校場域內刺激組織文化演變，進而啟動課程發展、教師教學與學生學習的演化機制，使學校整體運作形成一生生不息之循環狀態。

課程繪圖有明確的流程與工具，同時也保有充分的適應彈性。如何運用理性工具以符合學校的組織生態，取決於啟動課程繪圖當下的情境評估，依據各階段、規模、類型、區域之學校特性，於繪圖歷程中不斷調整以趨於課程完整。

當學校導入課程繪圖之後，參與者將能從「有機溝通」中獲得有意義的訊息，藉由訊息交換與彼此理解而對學校產生實質影響，例如提升教師課程設計力、修補或轉化校本劣勢因素、形成動態回饋的協作社群、找出學校未來的方向等。善用理性工具結合成員對組織發展的感性訴求，於組織內植入學習基因，建立逐年更新的課程繪圖設計習慣，讓學校課程發展與組織學習成為清晰有感的轉變。



## 壹、整全學校課程運作系統

國家教育研究院課程及教學研究中心研究教師／陳英叡

學校是一個不可分割的有機系統，自外部吸收能量，同時代謝組織多餘的成份，以保持時空脈絡中有序運行。但隨著時空遷移與教改政策迭代，學校組織在課程規劃設計層面難免與趨勢潮流產生偏移現象，例如學校願景與課程目標不合時宜，課程內容疊加累積致使教師難以負荷，學生學習成效難以銜接發展階段或難符合社會需求。以上的情況發生於不同階段、規模、文化脈絡中的學校，為了能更清楚理解問題導致的現象與背後的系統因素，透過「整全式」觀點理解學校課程發展與改進歷程，將能提供我們更為周延與詳盡的思考脈絡。

### 一、跨系統的溝通理解

學校生態系統內包含各種具備有機功能的跨系統結構，各結構也代表著相異的尺度、視角與文化，例如主管會議包含各處室之行政觀點，教師聯席會議屬於行政與教學的交流會議，領域會議可能來自於跨年段教師交流，課發會則為各利害關係群體代表者進行的跨界共構系統。

跨系統運作是學校組織的日常，校內各式會議皆具有「跨」的特徵與目的，然而卻較少「實質協作」的功能。從行政領導、處室管理、教師教學與學生學習等視角所進行的意見表達，雖然能彰顯不同群體的文化與特質，但在缺乏整體系統觀點的組織文化之下，依循理性程序與彼此尊重的形式主義，學校往往隨著時間遞延而演變成疏離式的鬆散結合（loosely coupling）。在看似尊重教師專業自主的氛圍之下，卻因利害關係群體缺

乏深層互動，而難以發揮學校組織的協同效應（Synergy Effects）。

校內常見的跨系統合作案例非常多，在行政端的跨處室合作，例如共同舉辦活動；在教學端的跨年級與領域的合作，例如共同舉辦闖關活動或布置學藝走廊；行政與教學也時常進行任務型的跨系統編組，但大多屬於分工後的合作，以功能性互補為前提，自身的轉變較少。而整全式的跨系統協作是「以學校為本」的課程發展任務為核心，連結處室、學年與領域等系統進行功能性轉化，而在系統中的教師與行政人員，為發展「以學生為核心」的課程，將進行自我增能、跨域研創、深度整合，在持續性的歷程中不斷創新以使課程能更貼合學生需求。

深究學校難以達到跨系統溝通之原因，除了各系統之本位主義慣性，更多情況顯示學校較少論述「整體性」的組織目標，以至於成員難以進行具有「集體特性」的協作，反而更關注「程序」、「利益」、「資源分配」等層面，最終導致跨系統會議淪為「瓜分」資源的戰場。

整全式以「學校為一不可分割之整體」觀點取代次系統之本位主義，因而重視學校內部的跨系統協作關係，強調多元訊息的相互交流，關注組織演進後所提升的適應性與競爭力。因此，「跨系統」的思維促進系統整合、弭平觀點落差並引發成員合作，而跨系統協作（Cross-System Collaboration）則是提升組織產能與促進組織文化轉變的關鍵機制。



#### THINKING BOX

「跨系統協作」的特徵若發生在貴校的組織情境中，可能會由哪些議題或會議而驅動？什麼議題能夠引起廣大的跨系統響應？

## 二、建立校本脈絡的跨系統協作圈

學校規模大小與設校時間長短常與學校組織動能成反比，學校越大、時間越久往往動能越低，反之則越高。而就課程發展層面而言，各校幾乎都會面臨課程斷裂、零碎，或是只有少數成員投入研發的窘境，不論其規模與設立時間，可能都會面臨高流動性、低參與度、重複性壓力等問題，而此種狀態也容易影響學校組織氛圍發展，逐漸形成組織老化、課程凋零、形式主義盛行等循環。

本手冊的實踐學校多少面臨上述的發展問題，而當學校導入課程繪圖工具時，重新組織而成的跨系統溝通會議，則會逐漸啟動學校組織文化的飛輪效應（Flywheel Effect），會議目標從海量專案與經費執行、高強度的後勤與裝備競賽，轉化為參與式課程研議，跨系統成員藉由討論，激發出對於課程與教學的價值感。會議原本具備的分工與決定功能依然存在，然而溝通過程卻產生質性轉變。

在一間具有百年歷史的實踐學校經驗當中，我們覺察到因溝通而促進組織文化轉變的雙系統學習現象。小系統為跨層級的社群模式，成員包含主任、組長與資深教師，大系統為包含全校所有成員的組織。小系統核心成員透過課程繪圖工具進行深度檢核，實際體會學校發展的整全概念並進行初步設計規劃，接著再藉由大團體評核會議進行集體溝通，學校全體成員與核心小組形成互動協作圈，如圖2-1所示。

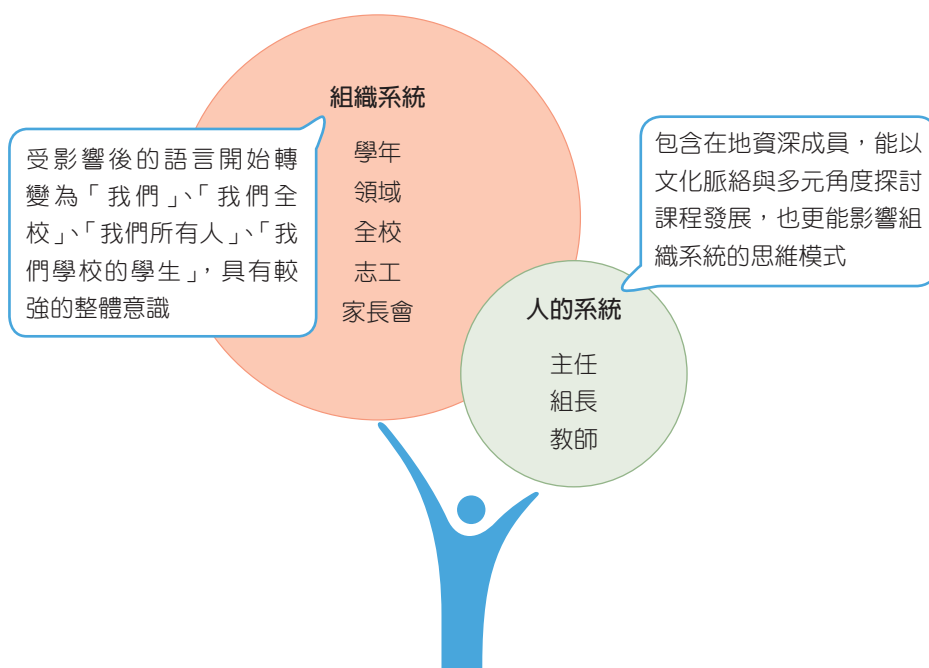
在歷程中觀察到該校核心成員在協作中產生主詞轉換的現象，從一開始「我」的主詞使用，逐漸轉化為「我們」、「我們的學校」、「我們大家應該一起思考與設計」。主詞轉換代表意識與觀點的轉變，而當「轉變」的意識從小系統藉由學校生態逐步擴散與影響之後，學校整體文化也產生質變。

只要轉變思維，我們就能讓學校課程發展從原本極少數人的工作責



任，逐漸發展為「集體共同承擔的事務」，即使成員來自不同系統或生態圈，只要能於學校環境中引發細微的「跨系統整合」事件，就能對學校文化產生長久的良性影響。從實踐學校的案例中能夠發現文化的轉變始於跨系統的核心社群運作，當核心成員能進行跨越立場的相互理解與溝通，該整合經驗就能轉換至大型會議中延續其影響力。

圖2-1 整全式學校課程發展雙系統協作圈模式示意圖



#### THINKING BOX

回想學校課程發展脈絡與歷程，是否曾經建立過類似的社群協作圈？是否曾經有過「集體討論與協作」的經驗？如果學校成立跨系統的協作社群，您會想到哪些人？可能會有哪一些影響力？

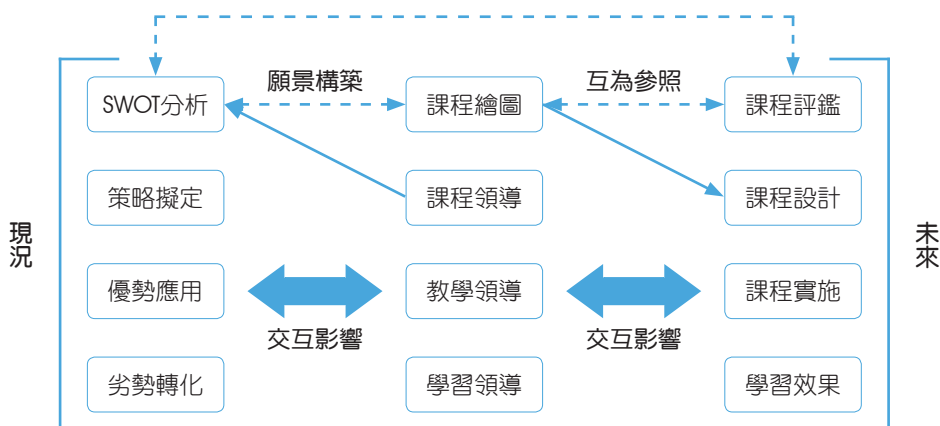
### 三、整全式課程治理觀

學校課程發展大多採用分類觀點進行討論，通常將課程、教學、評量等面向進行明確劃分，而大多數的專案補助可能也代表著不同屬性的教育觀點。通常此種分散的觀點不利於整體系統運作，往往形成疊床架屋的專案累積，最後導致組織成員壓力過大而產生系統性崩潰。在崩潰之前更讓人擔憂的是因專案累積而產生的大量成果，易使組織成員產生倒果為因的迷思判斷，錯將計畫成果視為學校願景與目標，久而久之也逐漸產生系統內部不同層次的疏離現象，例如成員對組織認同度下降、擔任行政意願降低、大量形式主義與過度的績效追求等等。

為了避免隨著時間推移而產生的組織破碎感，「整全式課程治理觀」以全觀方式進行學校課程領導與治理，採用系統與脈絡角度審視「學校願景」的生長可能性。其中課程設計來自於對校本願景的呼應，透過課程繪圖連結SWOT分析及課程評鑑，在互為願景構築與參照調節的動態歷程中，逐漸尋覓辦學之「根」，接著再藉由成員之間的有機溝通提供養分促進其生長，最終逐漸發展出具有校本素養與辦學特色的課程樣貌。

由於課程繪圖具有系統與脈絡的連結特性，其所搭配的核心問題容易觸及課程規劃與設計的各個層面，而實踐學校因自身課程發展經驗與組織文化不同，則產生不同程度的系統擾動與影響。圖2-2為某一間實踐學校進行課程繪圖設計時，因校準學校課程願景與特色，而啟動了一系列的SWOT後設分析，重新審視課程策略、優勢應用與劣勢轉化之可能性，也豐富了課程與教學的設計靈感。於此同時，實踐學校進行總體課程架構檢視時，也同時發現課程、教學與評量設計須進行統整性評估，以便於更貼合校本課程的架構。此種系統與脈絡的互相連結與影響，在實踐學校的發展經驗中極為常見。

圖2-2 實踐學校課程發展與治理脈絡示意圖



綜觀實踐學校透過課程繪圖所啟動的整全系統經驗，發現組織文化越民主開放，則越能激發成員透過集體／核心的溝通而形成共識，並促使校本課程領導形塑出共享、共治與共同承擔的特性。校本課程發展與改進已非獨立分工的任務，而是每一位成員都須觀照與投入的集體責任。在可預見的未來，跨系統與跨尺度的共學文化將逐漸形成，校本課程的「有機生長」會逐漸在不同的環節落地開花，我們將看到行政端專注於領導與規劃，教學端心繫於課程與教學設計，孩子則沉浸於充滿自信的學習狀態。



### THINKING BOX

詳讀學校總體課程計畫，找出SWOT分析、課程架構表與課程評鑑三個部分，試著找出三者的關聯性，並對照其中一門課程計畫內容，是否有「系統與脈絡」新的發現？

## 貳、轉化校本課程設計思維

### 校本課程設計思維的解構與重建

課程繪圖以七大核心問題依序對學校課程架構進行發問，而當「學校願景」的定位與SWOT分析策略連結時，討論中所浮現的課程輪廓，將產生更清楚的問題意識，也更容易對焦課程發展。這種帶著存有論（Ontology）角度的詮釋歷程，明晰學校自身於時空中獨特且真實存在的態樣，也為後續的課程繪圖提供優良的跨系統討論氛圍。這是一種描繪課程美學輪廓的生長歷程，也是學校集體課程意識對時代脈絡所回應的秧歌。

### 一、勾勒校本課程的輪廓

「意識構圖」是進行課程繪圖之前的前導性工具，試圖連結SWOT分析、學校願景與課程目標，引導參與者緊扣校本「問題意識」進行設計想像，過程中浮現教學策略、學習策略與學生圖像的輪廓，穿越學校時空軸線遊走各種教育哲思與願景之間，最後經由發散與收斂的過程培養校本課程的「集體共感」。而這也是進入課程繪圖之前的脈絡爬梳與意識凝煉，能為後續的課程繪圖提供良好的設計靈感。

進行構圖之前，須將SWOT分析與策略表格進行整理，依據學校當前討論情況歸納出各面向重點。接著依序安排「課程主題名稱」、「學校願景」、「校本素養」，並於項目之間安插空白的想像方塊，引導參與者從SWOT分析開始，從上而下溯源描述與發想，接著在引導者帶領下，彼此交叉檢核歸納成可能的教學策略與學習策略，並嘗試描述校本素養能力的內涵。表2-1為實踐學校一次構圖的歷程說明。

表2-1 花蓮市富源國中意識構圖實例

校本課程	富出行動·玩轉樂源			
分析回顧	回想校本核心問題，回憶SWOT分析的歷程，如何看待內外部因素與策略的連結，自己的思維與建議如何產生？			
關鍵聯想	◎ 富：豐富自然資源 ◎ 出：城鄉共學經驗	◎ 行：行動探究學習 ◎ 動：生親師經驗交流	◎ 玩：玩的歷程學習 ◎ 轉：翻轉教學理念	◎ 樂：共好學習動機 ◎ 源：永續發展議題
學校願景	為學生建造學習主題樂園	鼓勵每位學生勇於嘗試與探索	發現自我並激發潛能	創造出適合自己的成長賽道
策略想像	與社區現象結合的主題式教學規劃。	體驗式學習結合家鄉議題探究的設計。	較注重歷程的同儕合作，善用鷹架導入。	從家鄉與自我生命引發的自主學習延伸。
校本素養想像	感受力	悅讀力		品學力
	在行動實踐中培養內在動機，運用後設認知的回饋強化對家鄉永續議題的關注。	以閱讀理解能力為基底，在探究歷程中培養以興趣為主的多元識讀能力。		從社區現象進行跨領域探究的深度學習，激發自我與家鄉的認同感，並持續改進。

意識構圖讓原本模糊的設計觀點更為清晰，學校課程發展的定位在討論過程中逐漸明朗，對學生學習與教學的連結也產生更多的想像，而構圖歷程也勾勒出整全式課程發展的可能樣貌。這是思維層次的暖身活動，引導參與者延伸課程靈感與思考觸角，學校願景與特色在校本課程設計中的定位，也因此充滿多元的可能性。





## THINKING BOX

重新檢視學校SWOT分析、學校願景、課程目標、校本素養指標（非必要項目）、學生圖像，是否能看出其中的關聯性？是否有可能解決當前的問題？是哪些問題需要透過課程與教學進行解決？使用的策略是否能對準問題核心？

## 二、讓學校願景會呼吸

各校在創校之初皆會設定學校願景，而在九年一貫發展特色課程時期，也多依據校本特色擬訂相應的願景。然而，對學校同仁而言，願景往往被歸類為一種氛圍或感受，與教學層面較難產生直接的關聯。學校願景實乃學校與社會及世界趨勢的連結呼應，是課程發展的指引，也是教學設計的參照，透過願景與特色的討論及定位，學校方能在時代脈絡裡發展出最適性的校本特色課程。

課程繪圖第一個核心問題為「是否對準學校願景與學生圖像」，此問題旨在引導學校思考課程內容是否符合學校辦學理念。當實踐學校操作到第一個問題時，往往停頓並陷入長考，大家對於學校願景與學生圖像難有定見，也造成課程架構難以校準（alignment），無法判斷課程主軸與內容是否能與學校願景及特色相符。分析其原因乃因學校願景及學生圖像過於籠統抽象，缺乏參考標準提供教師聚焦思考，以致於談論到願景與圖像時，總讓人產生若有似無的困惑。

學校願景通常來自於學校領導人對於當時社會背景的分析與評估，佐以其對教育哲理的見解與論述，逐步凝聚成校本願景以彰顯辦學目標與方向。因此，學校願景已然包含相應程度的素養特徵，是課程設計對社會的呼應，強調學生習得能力並於社會場域的展能及應用。然而，若從總綱核心素養的階段與說明進行連結，則更能明確定義「學校願景」

內容，並順勢統整「課程目標」、「校本素養」、「素養內涵」、「學習目標」、「學生圖像」等脈絡，建構出完善的學校課程架構上位概念，提供教師進行課程設計與檢核的參考依據。

總綱核心素養是一種衡酌世界趨勢與社會樣貌的教育論述，是看待學校與社會關聯性的多面鏡，因此透過核心素養與辦學理念的雙向探究，將能讓校本課程設計更具體化。因此，在課程架構表的上位概念部分，加入「與素養導向呼應程度」欄位，引導教師討論學校願景與核心素養的關聯性，依據個人對學校脈絡與課程實施現況的理解，標記出最重要、次重要、重要三個等級，同時再依據教學年段進行異質性分組，以找出素養指標的最大公約數。當參與者完成檢核之後，由引導者帶領學校進行集體回饋，確認「願景」、「核心素養」、「已知事實」之間的共感連結，於是學校課程的上位概念越見明朗，對於課程與教學的設計想像又更加清晰。

當教師完成學校願景與核心素養的討論之後，對於學校願景已有具體想法。而從核心素養描述文字及內涵說明中，加上學校願景的想像，順勢聚斂出關鍵動詞成為「校本素養」（通常被定義為「○○力」的形式），以代表課程與教學設計中需要培養的能力。為了更方便區分不同學習階段或年級學生的能力，參與者再將校本素養細分為不同階段的定義，意即「指標內涵」的階段性描述，以便理解課程設計在符合校本素養程度上的差異性，同時也提高校本素養的操作可行性。

當學校參與者運用總綱核心素養推導出學校願景、校本素養與素養指標內涵時，對於「學校課程目標」與「學生圖像」則產生更清晰的想法。參與者通常會將課程目標轉譯為一段完整的敘述，或依據素養內涵分別敘寫不同階段的目標；而學生圖像的描述則是以「學生」為主詞，具體撰寫學生的學習歷程與學習表現，對於課程實施後的評量結果也達到具體化的效果。

各校所發展的學校願景、校本素養、素養內涵與學生圖像等，在名詞使用上雖然略有差異，但所代表的涵義大致相同，所以在進行討論時，會因不同的發展情況而調整討論流程，以適應校本討論的實際需求。以下為一所學校課程繪圖歷程的示例。

表2-2 課程繪圖歷程討論重點示例

學校願景	關注食安與環境議題 付諸實際行動參與社區改造	
總綱核心素養呼應程度	A2 系統思考與解決問題（中、低） B2 科技資訊與媒體素養（中） C1 道德實踐與公民意識（高、中、低）	A2 系統思考與解決問題（高、中、低） A3 規劃執行與創新應變（高） B2 科技資訊與媒體素養（中） B3 藝術涵養與美感素養（低） C2 人際關係與團隊合作（低）
校本願景內涵	實踐公民行動	
校本素養	低：觀察探索力「觀察社區生活問題」 中：問題解決力、探索力、判斷力 「思考解決可能性」 高：關懷力、合作力	低：表達力、合作力 中：實踐力、探索力 高：探索力、實踐力、創新力、資訊力
課程目標	低：引導學生運用基本語文能力與溝通合作以表達對社區的關懷。 中：引導學生運用數位科技探究在地環境議題，實踐友善環境的行動。 高：引導學生運用系統思考解決在地環境議題，透過團隊合作與資訊科技能力，以公民行動解決問題。	

註：總綱核心素養呼應程度表格內所呈現的低、中、高，代表教師討論該願景適合連結的年級。



每個學校的課程發展與演進程度不同，但都同時面臨上位概念難以具體化的問題。當實踐學校經歷上述討論流程後，不同層級的參與者（校長、課發委員與教師）皆表示該歷程能讓彼此更為清楚學校課程發展的脈絡，解讀的觀點大致能歸納如下表：

表2-3 課程繪圖夥伴回饋歸納表

職稱	回饋內容歸納
校長	核心素養與願景呼應，使辦學方向更明確具體。
課發委員	從願景到校本素養的建構具有邏輯性，整體脈絡更明確易懂。
教師	協作夥伴透過工具發展的校本素養與目標，讓課程與教學設計更容易素養轉化。

不同層級的參與者皆表達出「具體」、「明確」與「可操作性」等特徵。

透過上位概念架構表的討論與整理歷程，核心素養與學校願景將合併為學校課程發展與改進的共同語言。跨系統的參與者從不同尺度與視角共同審視並形成校本課程共識，原本存在的上下位階權力關係，轉化為以校本課程設計為核心的協作夥伴，這也促使學校願景與素養內涵得以深度連結後續的課程設計，成為校本課程發展的重要藍圖。



#### THINKING BOX

邀請學校課發委員再次檢視學校課程計畫中學校願景、課程目標與學生圖像，與總綱核心素養的連結，有哪些課題需要帶到各領域教學研究會以及校訂課程發展小組進行持續檢視與討論？

### 三、綿密的整全式課程設計模式

課程繪圖著重於垂直連貫與水平統整二個面向，搭配核心問題檢核以便從課程內部啟動多面向校準能力。當學校願景、學生圖像與學校特色亮點以「學生為中心」形成共識與共感之後，接續的五個問題則能強化課程、教學與評量之間的內在關聯性，形成綿密的課程結構。核心提問歸納與檢核重點如下表2-4所示。

表2-4 核心問題檢核重點

核心問題	說明	舉例
課程設計／實施成效是否對準學校願景、學生圖像	學校願景與學生圖像是否明確能夠透過部定與校訂課程發展並實現	學校願景是在地關懷與國際視野，並且訂有明確的內涵與學生學習圖像，所以教師在課程發展時有所依循參考，因此發展出以校本議題為主的彈性課程，內容包含領域、跨領域、議題教育等特色。
我們學校課程的特色亮點是什麼？	學校課程具有系統性、長期性、被認可的課程亮點？	例如學校長期發展的在地專題探究課程，廣受師生與家長的喜愛。
各年級（單一領域／科目）課程方案是否垂直連結？有銜接問題？	從課程方案的目標、教材選用、學習任務與評量的設計，進行跨年級的垂直連貫性檢核。	例如特定領域從七到九年級的課程方案是否能連貫？是否會造成學生學習經驗斷裂？
各領域／科目是否有統整可能？	從單領域多科、或是跨領域之間的課程設計，是否在課程單元主題、選材等部分有機會進行統整？	例如藝術領域內的音樂、視覺與表演三科目之間的統整，或是藝術、科技、社會等跨學科的統整設計。
校訂課程和部定課程的關聯？是否重複學習？	檢視校訂課程是否整合應用部定課程所學，統整性主題／專題／議題探究的學習，而非重複部定課程之學習。	例如校訂課程的生活數學，和部定數學內容高度雷同，則需要進一步調整以發揮校訂課程特色。

（續下頁）

核心問題	說明	舉例
課程設計是否符合學生能力與需求？	教師能夠評估各個學生特質、學習能力表現與學習經驗等，設計與實施課程，並且從學習成效評估中了解課程設計是否需要調整。	例如高中多元選修課程是否能滿足不同學生的需求？國小各課程設計內容，是否符合學生在不同階段的身心發展？
分析教學與評量資料，有什麼發現？	教師能夠依據教學回饋與評量資料，綜整前六個核心問題調整課程。	例如學生學習成效產生差異化現象，教師觀察也指出相同問題，則需要回到前面的問題進行探討。

課程繪圖的對象不論是全校課程架構、領域課程或校訂課程，參與者都需要事先進行課程計畫共讀，方能進入共同檢視階段。因為課程繪圖的提問直接指涉不同視角與尺度的觀點，因此將能從會議中蒐集多元意見，形成長期改善的重點項目，並擬定課程改進的優先順序，形成持續滾動修正的檢核流程。由於核心問題具有跨尺度特性，若重視異質性參與者的意見，將能提升在課程精進會議的討論品質，因此進行課程繪圖的實踐學校，往往都能促進集體學習的組織文化，讓成員獲得參與、信任與團體感，引導組織成員朝向學習型組織型態發展。

以下為一份完整的課程繪圖檢核表格製作示例（表2-5），內容包含課程理解與討論的必要資訊，經由會議流程適當安排，帶領成員共同檢視並修訂課程內容。

表2-5 課程繪圖檢視回饋表參考示例

項目欄位	內容
1.課程目標	運用校本素養或課程目標進行描述。
2.實施領域	包含部定領域與校訂課程等資訊，以確認課程繪圖對象。
3.課程架構	包含課程上位概念的整體架構圖，以理解課程繪圖對象在學校課程發展脈絡中的連結性與定位，並提供討論依據。

（續下頁）

項目欄位	內容
4.課程概述	包含實施年級、課程執行者與設計者、課程名稱、學習目標、歷程性評量與總結性評量等資訊，以形成討論文本。
5.核心問題檢核	包含以下核心提問，並加上檢核規準比重，例如符合、不符合、部分符合。另提供回饋文字說明如何評估與形成評估的結果。 (1) 課程設計是否對準學校願景、學生圖像？ (2) 是否凸顯校本課程特色亮點？ (3) 各年級（或單一領域）課程方案是否銜接？ (4) 部定領域內各科、同年級跨領域是否統整？（適用部定） (5) 校訂課程與部定課程是否有關聯性？ (6) 課程設計是否讓學生產生重複學習？ (7) 課程設計是否符合學生能力？
6.發展改進建議	對於未來課程發展行動具體建議策略，包含後續會議層級與形式、主要議題、評估方式、具體調整內容等資訊。

每一所學校的課程發展進程雖然不同，但都能藉由工具表格進行全面性的集體討論。從思緒的激盪過程中淬鍊出寶貴的改進建議，甚至可能發現不同層級的關鍵問題，例如覺察到學校特色亮點需更加具體化、跨領域課程實施在校本課程中可能的樣貌、教學設計與學生學習策略需加強對應、評量方式可能是學生學習的內容等，這些巧思靈感都是課程繪圖過程可能出現的精采瞬間。然而，課程繪圖並非一次性的全面總體檢，而是根據各校真實情況進行最佳化的課程覺察與調節歷程，主要目標為形成長期評估系統與催生學習型組織文化，因此各校在實施之前可先進行自我評估，以了解學校的課程發展狀態並思索未來潛在的可能需求，再開始著手為學校規劃一系列的動態課程繪圖討論活動。



**THINKING BOX**

邀請學校課發會參考七個核心問題來設計學校課發組織的行事曆，包含課發會、教學研究會、教師課程發展小組等討論課題，並且設計一份校本課程繪圖對話與檢核表。

## 參、掌握動態課程繪圖的覺察與改進

### 思維探究的集體覺醒

課程繪圖工作坊是一場多面向、多角度的訊息交流體驗，參與者在歷程中分享其詮釋觀點，以促進集體的跨系統敏覺力（**sensitivity**），同時也引導學校組織朝向有機體（**organism**）方向發展。課程繪圖的七大核心問題引發資訊轉換歷程，帶領參與者在學校課程治理的不同尺度與層面之間來回穿梭，藉由集體共感而生長出「完整」的課程與教學內容。跨尺度的觀點與視野交流依循著整全式理論脈絡有機生成，從「背景掃描」的**SWOT**分析、「具象凝鍊」的校本課程上位概念分析、「多面向動態覺察與改進」的課程繪圖，以及「有機發展」的動態課程評鑑等面向，匯聚而成整全式學校課程發展與改進的運作方式。而課程繪圖因具有承上啓下的樞紐地位，因此能在整全系統中發揮自主調節（**regulate**）與自動修正（**automatic revise**）的歷程性功能，也可視為一種以學生為中心的課程評鑑準備狀態。

### 一、會議調節的課程設計與修正

課程繪圖的核心問題包含校本特色課程發展的多元面向，同時也包含不同層級成員關心的重點，例如學校願景與學生圖像為課程領導階層所關注的焦點，領域課程與校訂課程關聯性為社群教師在乎的議題，而課程內容是否符合學生身心發展階段則為教學者關切的向度。我們可以想像一場課程繪圖會議將包含多元參與者，以及跨系統的審查視角，眾人群策群力共同進行校本課程的設計檢核，以確保設計資訊與回饋訊息能充分交流，並提升課程設計的品質。

從實踐學校的經驗歸納可發現不同成員所關注的重點因其職務而有所不同，層級越高者，所關注的重點越趨近上位概念，教師層級則較關注課程與教學的設計。關注重點歸納如表2-6所示。

表2-6 課發成員關注重點列舉分析表

層級	代表人物	關注重點（舉例）
課程領導人	校長	資源挹注環境、達成辦學願景與目標。
中層領導人	教務主任	課程計畫、目標與內涵，課程架構與整體實施方式。
課務執行者	教學組長	課程計畫實施方式與細節，如師資與課務安排，部定與校訂課程的組合方式。
課程設計者	課程核心成員	課程與教學設計。
課程執行者	課程核心成員	課程與教學如何具體實施與評估成效。

試想一場規劃得宜的課程繪圖討論會議，不同層級的參與者依序提出所關注的重點與回饋訊息，集體的課程設計思維充分討論與辯證，圍繞著學生為中心進行探討。在這來回檢視、修正與改進的歷程中，猶如交響樂團的每一位成員彼此協調出最優美的和聲，這種基於系統觀點與不同立場的互相調節歷程，也是課程繪圖的有機整合特性。

為了更促進系統對課程發展與改進所產生的調節作用，課程繪圖運用七大步驟有效引導會議發展出設計思維（Design Thinking）的特性，藉由多元形式的意見交流進行文本與證據的判讀分析，並從歷程中歸納課程改進的具體策略。表2-7為課程繪圖七大步驟、準備重點與策略舉例之歸納。

表2-7 學校課程計畫應用課程繪圖七個階段說明

課程繪圖 七步驟	準備重點	策略舉例
階段一： 彙整教師課程計畫	課發小組蒐集彙整教師課程計畫。	建立課程計畫的索引表與雲端資料夾，提供教師上傳課程計畫。
階段二： 個人閱讀與檢視 課程計畫	邀請教師簡述課程後，請課發成員先各自閱讀課程架構與所有課程計畫，並且事先依據課程繪圖核心問題進行重點註記，以便於後續討論。	邀請設計者錄製3-5分鐘課程計畫說明影片，連結雲端對應的課程計畫，規劃一段時間，邀請每位教師瀏覽閱讀。課發小組提供核心問題的討論表件，結合課程計畫審查，供教師填寫。
階段三： 教師社群 檢視與討論	領域或科目教學研究會、課程小組彙整該領域的檢核表意見，進行討論。	規劃領域小組或是校訂課程小組，蒐集階段二教師的個別意見，進行討論並形成共同的意見。
階段四： 課發會 檢視與討論	學校課發會進行學校整體課程計畫檢視與討論，調整方向或找出問題。	課發會排定會議期程，將階段三各社群小組的意見，請核心小組設計為可視化的對話策略，以凝聚討論重點，引導課發會逐一檢視與討論課程調整方式及相關配套等。
階段五： 提出待解決問題	彙整課發會討論意見，讓課發會參與者針對課程調整或相關配套問題進行彙整、分析、定義。	本階段目的在判斷與決定，因此，課程檢視討論後形成決定，例如刪除、調整、增加、挪移、縮減等等，以及搭配相關配套例如設備添購、領域增能培力需求、家長溝通等。
階段六： 決定問題處理的 期程與機制	延續上個階段對於所決定的問題，依據如重要性、急迫性等分類，決定處理的期程、處理的組織／人員以及流程、策略等。	將各項問題一一列出，依據判斷原則（如重要性、急迫性），分類歸納，共同討論處理的期程、人員、策略、流程等。
階段七： 納入學校相關 採購或計畫， 進階下一階段 課程繪圖	根據課發會決定，將各項問題解決擬定為中長期目標，導入學校相關計畫或校務發展計畫中，確保被解決，同時規劃下一階段的課程繪圖。	將課發會決定納入學校行事曆、相關組織或處室的工作計畫中，建立課程發展的知識管理系統，及學校課程發展的正向循環圈。



課程繪圖的七個階段可以一次完成，但前提是校本課程發展已具備一定雛形，至少在上位概念、總體課程架構、校訂課程設計方面，不存在過多的空白與待討論事項。然而，當學校課程發展現況存在明顯的待答問題時，將課程繪圖的調節歷程安排至不同層級的會議中進行初步資料蒐集，或許是較為可行的方案。例如，於校訂課程社群優先進行階段一、二，於學年會議或聯席會議接續進行階段三、四，於課發會進行階段五、六、七，這都需視學校真實情況而定。

除了不同系統的會議安排能降低會議負荷量之外，在不同層級導入設計檢核，不但能提升成員對核心問題的掌握程度，也更容易啟動校本課程發展內在自發的動能。將不同層級課程發展組織，不同範圍的課程，透過行事曆規劃、討論議題安排、七個步驟的設計，導入課程繪圖的核心問題，引發社群深度探究與專業對話，使課發組織自我學習，課程繪圖逐漸成為學校課程發展與對話的機制，而課程發展與課程評鑑趨向整合，學校也將邁入整全式的正向發展循環當中。



#### THINKING BOX

如果要開始規劃課程繪圖檢核會議，您會從哪個層級的會議開始？為什麼？邀請您參考課程繪圖七步驟，設計一個領域、校訂課程、全校課程檢視與討論的活動、策略及工具。

## 二、從繪圖到評鑑的順勢而為

當學校成員進行課程繪圖的核心問題檢核時，也正進行著校本課程評鑑的「設計與規劃」階段，而在討論過程中因為導入校本課程發展脈絡，也將引起「課程實施」與「課程效果」的部分探討，因而間接強化

後續進行課程評鑑的效果。因此，課程繪圖的核心檢核問題可視為進行課程評鑑前的思維活絡方式，引導參與者思考評鑑指標與項目，而七個階段則形成有機永續的評鑑循環圈，促使學校針對校本課程現況進行持續性的發展與改進。

然而，學校因為校本課程發展需求與組織狀態的差異，在進行課程繪圖過程中所關注的重點也會隨之改變，例如在開發初期的學校更在乎願景與特色的設計；擁有長期發展歷史的學校需透過減法概念修正課程架構；課程發展成熟穩健的學校則追求課程穩定與統一；學區面臨重大挑戰的學校則更強調課程的創新效益。不同的關注將引起相異的設計規劃方向，也將產生不同的課程發展。表2-8歸納出實踐學校參與課程繪圖時的相關資訊，並以「創發」、「重組」、「成熟」與「挑戰」代表學校課程發展的四種狀態，以便對應學校發展情況與關注重點的關係。

表2-8 實踐學校發展階段與課程繪圖關注重點內涵

發展階段	學校情況概述	課程繪圖關注重點
創發	學校課程進行大幅度調整，依據校本特色進行設計規劃，善用資源並扭轉劣勢，開創新局。	結合SWOT分析確認學校願景，仍須發展學生圖像與學校特色。課程內容尚在發展中。
重組	學校面臨區域性問題，例如生源減少、社區轉變等，課程發展需迎頭趕上，以蛻變成長。	學校已經發展過完整課程，但隨著趨勢轉變而需調整課程架構，去蕪存菁、統整調和為主要訴求。
成熟	學校課程已經發展到成熟階段，組織文化活絡、課程內容穩固，需微調以保持活力。	學校歷經多年實施發展而成的課程架構，深受生親師喜愛，課程發展強調微整形與一致性。
挑戰	學校辦學需呼應外界的快速變遷，新型態的課程研發迫在眉睫，教學成效需與外界齊步或超前。	課程發展以跨領域統整為主，強調知識、技能與態度的素養導向教學，學以致用為主要目標。

進行課程繪圖猶如經歷一趟課程評鑑的驚喜之旅，在討論歷程中隨著參與者的覺察與關注焦點轉移，往往能窺見課程評鑑不同階段的樣貌，有時是設計規劃階段的教育想像，有時是對過去課程實施的回顧與省思，有時則是對於課程效果的評估與假設。這趟猶如潛水的校本課程脈絡探究，在不同生態層的交流中，豐富了課程發展與改進的可能性，同時也與課程評鑑的三個階段進行連結，因此參與實踐學校往往後續直接導入課程評鑑，進行以證據為本的課程改進。

為了更清楚理解學校如何從課程繪圖歷程中觸及評鑑的不同階段要素，表2-9舉一實踐學校所進行的課程繪圖歷程為例，從課程主題、SWOT分析、學校願景等面向，隨著討論而深潛到教學內容設計、學生學習表現評估等層次，其豐富的討論歷程是課程繪圖導入評鑑精神的示例。

表2-9 課程繪圖與課程評鑑連結分析示例

課程繪圖主題：戶外走讀特色課程繪圖		
設計 層面 評鑑	時間	學期初進行課程繪圖。
	工具	引進外部專家參與研發討論。
	分析與發現	1. 戶外走讀特色課程可採用整全觀點再次審視SWOT分析。 2. 發現「社區現象」與「原本的劣勢」可納入設計。 3. 發現單一特色課程軸包含多個校本指標，學校願景與校本素養、學生學習圖像具有關聯性。
	調整／修改	1. 應優先討論校本素養指標內涵，以方便進行課程設計。 2. 優先從一年級開始進行課程設計。 3. 發現課程內容多為活動，應該與部定課程進行連結。

（續下頁）

課程繪圖主題：戶外走讀特色課程繪圖		
實施層面評鑑	工具與資料	預計如下： 1. 外部專家陪伴觀課與踏查。 2. 共同製作學生學習歷程觀察紀錄。
	分析與發現	預測： 可能會發現教學歷程與目標無法對準，特別是總結性評量任務較難設計的盡善盡美。
	修改／調整	預測：可能需要參考領域綱要與校本素養指標的關聯，接著才進入系統性的設計。
效果層面評鑑	工具與資料	預測：學生訪談、家長問卷、教師觀察、書面與口頭評量。
	分析與發現	預測：學生的學習表現可能與校本素養指標無法對準。
	調整／修改	預測：可能需要將校本指標與多元評量進行定義。
未來設計規劃： 1. 完成校本素養指標內涵定義，並進行各素養之間的交流探討。 2. 單一課程軸的任務表現需進行系統性規劃，才能看出各階段學習表現的連貫性。 3. 課程與教學設計需要考量各素養指標的比重，較能營造課程特色。		

預計及預測的部分，在實質上已經進入課程執行的規劃與準備。

從上述實踐學校的一次課程繪圖案例來看，課程繪圖的核心問題討論猶如一股力量遊走於課程發展脈絡之中，順著集體關注的焦點持續延伸，不僅找出校本課程發展的關鍵點為校本素養指標，有關於教學與評量的設計想像，也浮現出中長期課程改善的可能性。當參與者思路歷程依循課程發展的思維脈絡前進時，課程繪圖與課程評鑑自然而然地融合，重點不在區分，而在課程發展。



**THINKING BOX**

請邀請社群夥伴分享上述「當參與者思路歷程依循課程發展的思維脈絡前進時，課程繪圖與課程評鑑自然而然地融合，重點不在區分，而在課程發展。」這段話，聽聽社群夥伴們的想法，提出您們的觀點。

## 肆、有備而來・隨時開始

### 即將進行的整全式課程設計之旅

在著手規劃校內課程繪圖流程與工具之前，可先評估學校現有的「整全式經驗」，從整全式六大特徵評估現有的組織經驗，再接著導入課程繪圖工具與討論歷程，將能更有效地促進組織文化革新。本手冊同時提供七間不同階段與規模學校的實踐經驗，從閱讀的過程中將能理解工具導入與運用的情況，以協助學校能有充分的準備之後，再依據學校實際需求進行課程繪圖的討論與檢核。

### 一、喚醒組織記憶・啟動集體敏覺力

實施整全式課程繪圖首重參與者對組織的敏覺力，包含個人與組織交互影響的發展脈絡、重要故事與系統結構等，而龐大的訊息以分布形式潛藏於組織內部而形成組織記憶（Organizational Memory），因此運用整全式視角將組織視為有機體，從發展脈絡中重構文化演繹過程的共通經驗及語言，將能提升課程繪圖工具在應用層面的影響力，也將對組織文化產生關鍵的發展性轉變。表2-10依據整全式學校課程發展之六大特徵，列舉實踐學校課程發展經驗的事實記錄，以提供學校建構組織記憶的參考。

每個學校的發展脈絡皆蘊藏著豐富的組織記憶，可能成為學校的日常，也可能被封存已久而乏人問津，然而若基於課程設計與改進的需求，再次提取並運用該段經驗，將能促進組織成員的溝通與交流。在準備進行課程繪圖討論之前，建議依循以下六個整全式課程發展特徵，進

行學校組織文化的脈絡探究，以關注參與者的共同經驗，並在討論歷程中關照集體記憶與感受。課程發展不是技術的操演，而是集體共創的心智之旅，每個人都是重要的關鍵成員。

表2-10 整全式課程發展與學校組織記憶建構的舉例

整全式 關注面向	實踐學校的敘事故事	指涉意涵
整體 (comprehensive)	學校注重組織觀點的凝聚，會議結果須要先讓大家理解才能有助於下一次的討論。	學校為一不可分割的整體，不同利害關係人所組成的團體，皆彼此互相影響。
系統 (system)	學校本位課程需要大家一起討論，分別從不同觀點與經驗進行規劃設計，因此容易成功。	學校課程發展是透過不同的系統共同運作而成，彼此組成一個完整的個體。
互動 (interactive)	當教師準備設計延伸課程時，其他領域的組長與教師也一起加入，大家共同討論如何設計。	課程發展存在著不同程度的互動影響，包含組織內在理解／矛盾與外在合作／衝突。
對準 (alignment)	從國家課綱到校本課程，從願景目標到各個課程計畫與實施之間，彼此相互關連，層層轉化。	課程發展有邏輯關係，從抽象願景目標到具體的課程計畫／教學方案，彼此之間無法分立且環環相扣。
有機 (organic)	由於獨特的校區與生態，學校開發了具有特色的課程，也即將進行跨領域的協作與深化。	因為課程討論或奇特因素而產生的新想法及後續行動，對學校也帶來持續性的改變。
演化 (evolution)	以往大家對跨領域感覺很陌生，但我們將兩科合作研發的課程轉化為實際且持續的行動，可能會逐漸擴散到不同的科群。	持續性的改變會促進組織整體的演化，形成一種新的組織習慣或創新的價值觀。



### THINKING BOX

想想，您和夥伴曾經一起發展課程的故事，有照片或是影片更好，重新回味，或是畫下來、寫下來或說出來。

回想這些故事，您最想說的是……。

## 二、他山之石，可以攻玉

本冊所收錄的實踐學校包含不同學習階段、規模與地理場域，也具有各異的組織文化脈絡，深入解讀學校的經驗描述，將引起對課程發展的無限想像。表2-11提供七所學校的重點介紹，以協助您帶著觀察重點與問題意識，進入每一所學校的課程發展故事裡。

表2-11 七所實踐學校特色與介紹<sup>1</sup>

學校名稱	規模	特性	課程繪圖的重點
新北市 桃子腳國中小	中型	市區學校，包含國 中國小雙學制。	從全國指標型學校發展歷程中，將能觀察到自主微調對課發組織的重要性。
新北市 五寮國小	小型	偏鄉小校，具有豐 富在地資源。	資源豐富但人力不足乃偏鄉宿命，但在案例中將能看到課程發展的創新與延續。
嘉義市 民族國小	中型	市區百年老校，歷 經多重變革。	老校新生的歷程中，面臨課程發展的交叉路口，該如何進行最適當的課程抉擇？如何精簡是一門藝術！
花蓮縣 富源國中	小型	偏鄉迷你國中，資 源少而弱勢多。	在普遍弱勢的情況之下，偏鄉小校的教師群透過課程繪圖開創學校與社區的未來。

（續下頁）

<sup>1</sup> 七所學校徵詢同意以真實名稱出現於本手冊，感謝協作過程中，學校的投入與回饋。



學校名稱	規模	特性	課程繪圖的重點
嘉義市 南興國中	中型	市區中型國中，具有鮮明特色與優勢。	獨一無二的第二校區與生態，藉由課程繪圖工具導入，逐步融合人文與自然的課程發展。
屏東縣 岡山農工	大型	區域型重點職校，肩負地區期望。	兼顧部定課程與科群均衡的課程發展，讓職校學生融入在地職場。深入的部定課程分析，提升課發系統動能。
新北市 三重商工	大型	都市型職校，須面對嚴峻市場挑戰。	三重商工的跨領域課程發展，對市區職校而言是一帖順口的良藥。從歷程中將能看到跨系統課程研發的成功經驗。



### THINKING BOX

試著分析自己的學校規模、特性與發展脈絡，您會挑選哪幾所學校進行精讀？期望能從課程繪圖發展脈絡中獲得哪些有用資訊？挑選一所最感興趣的學校，一起進入實踐學校的經驗故事。





---

# 實踐學校經驗

---



## 透過課程繪圖工具發展校本特色地圖12.0的歷程

新北市立桃子腳國民中小學／郭昱晨校長、楊淑敏教師

### 學校背景介紹

桃子腳國中小，位於北大特區屬於新生代中型學校，創校至今，仍保有卓越的課程研發與創新動能，亦是各校借鏡取經的第一首選。本篇案例中將帶您一窺優質學校課程發展的神秘面紗，理解優質與創新是來自於有效的會議安排，以及持續演進的課程策略，以促進為前提的溝通文化，並延續發展的課程領導，在面臨教改十年與新課綱轉換的關鍵時刻，我們將從文內提出課程繪圖概念與工具所帶來的啟發，特別是與時俱進的工具演變、實作與討論的滾動修正，持續促動學校的課程發展與演進。

## 一、課程發展脈絡演化歷程

### （一）規模區域與類型

本校為中小學體制，位處新北市三鶯分區，座落於三峽文化古城、鶯歌陶藝重鎮、客家文化園區間的北大特區，是一所「異質而多元」的學校。今年創校邁入第15年，目前班級數為國小48班、國中21班，合計69班，未來三期校舍完工後，國小再增普通班18班、特教班3班、幼稚園9班，屬中型額滿學校。

校本特色地圖，以校訓「貢獻」、「自信」、「榮耀」為基礎，發展出「學校願景」：學創造、勤動手，舞貢獻、舞自信、舞榮耀，培育學子成為在任何時地都能貢獻心力、成就自信、共創榮耀的地球公民。學校介

於現代與傳統、水泥叢林與自然生態之間，是城鄉的交會處、都會中產階級與在地農業文化的交界，有著豐富多元的環境，「課程」就是桃子腳的生命，因為我們生活在可以隨時討論的氛圍裡面；每個人都可以自在對話的專業社群文化；可以實踐課程的安全環境，造就桃子腳成為一所美感學校。

## （二）歷史發展軌跡

校長身為課程領頭羊，透過校內相關會議的對話與討論，帶領行政團隊及課程小組規劃發展的方向及課程主軸，開啓課程發展動能之路。教師在創新課程方面具有主動性及行動力，讓桃子腳的課程發展不斷朝向創新多元方向發展。因應108新課網的精神及內涵，校本特色課程以三家「戶外走讀旅行家、美感生活自造家、感恩關懷行動家」為課程主軸，透過用腳走讀、用手創作、用愛行動來發展及統整本校專屬的桃式課程。106-108學年持續參加前導學校計畫，經費挹注支持教師研發課程；109-110學年轉型成基地學校，以「三家」課程主軸之間的轉化過程，盤整校本課程脈絡，透過桃子腳110-114年「戶外走讀、藝術STEAM、科學探究、雙語國際」四軌發展重點，生長出12.0版「三家」課程主軸，持續落實核心專業素養，進行課程發展及盤整校本課程特色地圖，精緻Grade1-Grade9桃式課程的學習。

## （三）課程發展現況

目前校本特色地圖為11.0版，在110學年將滾動式修正為12.0版。在爬梳Grade1-Grade9各年級課程時，課程小組發現，課程遇到「重複性」、「連貫性」、「操作性」等問題，於是利用課程繪圖工具，嘗試著面對和解決問題。



### 1. 課程連貫性及重複性

透過國教院協力，運用課程繪圖的核心問題，檢視課程地圖上Grade1-Grade9連貫性和重複性的問題，讓課程脈絡清楚聚焦。在110學年度上學期檢視效果，目前僅呈現在Grade1-Grade6的檢視及Grade7-Grade9的檢視，因為課程小組課務關係，會議實際運作採分開個別檢視。也就是議題討論是國中小分別透過課程小組進行對話討論。最後檢視結果：

- (1) 國小Grade1-Grade6、國中Grade7-Grade9各自的課程並無重複性問題存在。
- (2) 國小Grade1-Grade6銜接至國中Grade7-Grade9階段，產生斷裂情況。
- (3) 課程小組討論時間不足：課程小組成員由國小、國中領域召集人推薦，國中小課務安排有考量限制，導致彼此討論時間壓縮，僅能國小Grade1-Grade6及國中Grade7-Grade9分開討論；另星期三下午國中部第七節導師時間，導致國中部課程小組成員（國中導師）需提早離開。
- (4) 調整課程小組會議時段：針對課程小組無法充分共同持續討論的困境，110學年下學期，調整課程小組成員的課務，將課程小組會議及Grade1-Grade9學年主任（學年）會議時間，移到星期五下午第六、七節，期待國中小教師有更完整的討論時間。

### 2. 國中小體制不同

透過課程小組、社群分享，將課程小組討論時間調整，更聚焦校本特色課程討論。在校本特色課程地圖中，國中小課程運作模式差異性較大。國小為包班制，校本課程由班導主導，必要時則邀請領域跨域合作；國中則採分科分領域，目前國中部校本特色課程是經過徵選制，每

年彈性課程是透過個別教師課程計畫進行課程徵選。未來111學年度進行的方向採「議題式」的課程進行校本特色課程，在領域中尋求相關師資，將引入外部師資進行增能，期望有特色的校本課程能延續下去。

### 3. 課程主軸的特色課程

以「戶外走讀手冊」為例，桃子腳在盤整Grade1- Grade9課程時，發現每年的課程計畫內容不盡相同，如何找出學校的特色及亮點，找出最重要且必要的課程，並梳理出最有課程價值或最適切的課程放入戶外走讀手冊，111學年度完成編撰印製「戶外走讀手冊」，成為新生補充教材。由於課程小組是代表制而非全體制，必須藉由相關會議或場域進行公共議題的醞釀與對話，並在討論抉擇的過程中取得共識，但有些領域（如健體領域）較無法跨到校本課程，而有些領域（如社會領域）相對比重較重，校內又應該如何取得跨領域的平衡，值得我們未來深思考量。



#### THINKING BOX

國中小的九貫體制有其優勢與先天限制，從桃子腳的案例中，您是否發現「時間」與「人」是案例中極為重要的因素？試想自己學校是否也面臨類似的問題？案例中的學校如何透過行政措施，創造新的討論契機？

## 二、課程繪圖的操作與應用

### （一）會議操作流程

學校每學期依照會議行事曆，明確規劃每一個組織的開會時間，表3-1-1為課發組織討論會議重點及預期目標。

表3-1-1 桃子腳國中小課發組織討論會議重點與預期目標

課發組織討論	使用策略	討論重點	預期目標
月例會 (全校教師集會)	課程繪圖	校本地圖討論	1. 校長宣導課程主軸(三家／四軌)。 2. 形塑校本地圖12.0版雛型。
課程小組	課程繪圖	1. 學習手冊討論和編寫。 2. 課程繪圖主要問題討論。	1. 課程地圖11.0版討論。 2. 盤整課程學習目標及內容。
領域教學研究會	SWOT 課程繪圖	1. SWOT的概念導入。 2. 介紹課程繪圖的含意。 3. 本學期課程小組的目標。	1. 教師對SWOT初步認識。 2. 了解學校課程發展脈絡。
社群時間 (深課程)	課程繪圖	發展教師專業。	透過社群讓教師增加有興趣的專長部分，進而精進發展深度廣度增加的課程。
學年主任會議	課程評鑑	學年事務／課程縱向討論。	填寫彈性課程評鑑表(實施中)。
學年會議	課程繪圖	討論學年事務。	討論學年事務。

## (二) 課程繪圖工具應用

課程小組在校本課程地圖12.0版的修正討論過程中，經由每周一次的課程小組會議討論，課程繪圖歷程關注的核心問題：課程設計是否對準學校願景、學生圖像？校本課程的特色亮點是什麼？校訂課程和部定課程的關聯？課程設計是否讓學生產生重複學習？課程設計是否符合學生能力的檢視？

學校課程願景(圖3-1-1)意象，從國小一年級新生開始，拿著放大鏡探索桃子腳的校園生態之美，透過「學」習創意發想、「勤」動手的實作歷程中，進入校本特色課程「戶外走讀旅行家」、「美感生活自造家」、「感恩關懷行動家」三家課程主軸，完成Grade1- Grade9桃式課程的學

習，【從鄉土出發接軌國際】培養學生具有國際視野及面對未來的跨域能力，成為將來在任何時地都能貢獻心力、成就自信、共創榮耀的地球公民。

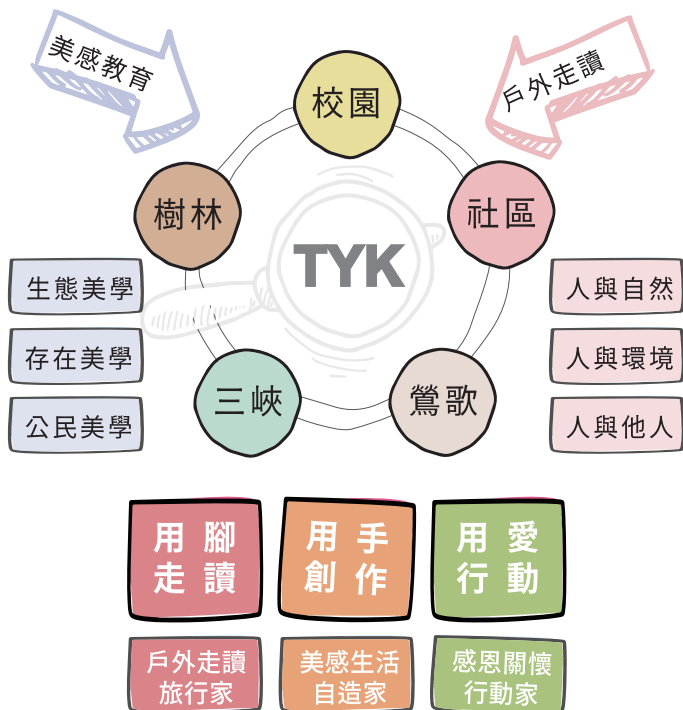
圖3-1-1 桃子腳國中小學校願景、學生圖像



資料來源：桃子腳國中小提供。

校本特色課程12.0版以「學生」為重，利用不同的課程繪圖工具進行對話，建立課程架構地圖，透過11.0版課程實施進行課程評鑑與檢討修正，持續提升教師動能。其中課程脈絡「戶外走讀」相對應三家「戶外走讀旅行家」，期許桃子腳每個孩子都能【用腳走讀】，結合校園、社區、三鶯、樹林在地性，發展Grade1-Grade9學生走讀學習手冊（低年級、中年級、高年級、國中部——採議題式或班級經營發展）。桃子腳課程地圖是透過清楚扼要的視覺架構，呈現學習重點與學習進程，其目的透過編寫各年級的學生走讀學習手冊架構（圖3-1-2），帶領全校師生共同走向課程發展方向，讓課程延續並達到學生圖像（表3-1-2）。

圖3-1-2 桃子腳國中小走讀學習手冊架構



資料來源：桃子腳國中小提供。



表3-1-2 桃子腳國中小核心問題討論分析表

核心問題	檢視說明與回饋	各學年分析
課程設計是否對準學校願景、學生圖像？	G1：結合國中公共服務-大手牽小手活動，讓國中生帶領小一新生認識校園植物，符合學校願景-貢獻心力。	→G1戶外走讀符合學校願景
	G2：體驗校園實景，從「看見」到「感動」，能說出學校的故事，展現熱情與守護的信念。	→ G2戶外走讀符合學校願景
	G3：透過團隊合作，完成小組任務，符合學校共創榮耀的願景。	→G3戶外走讀符合學校願景
	G4：樂桃三角湧最終以策展（於桃藝節）為目標，以貢獻心力、成就自己、提升藝術涵養為軸線，符合學校願景，也能以學生為出發點，發展出策展的內容、形式，符合學生圖像。	→G4符合學校願景 →G4能對準學生圖像
	G5：家鄉物產與社區踏查符合「人文關懷」，拍攝家鄉風采符合「藝術涵養」，綠活畫家鄉與探討有機食材議題符合「健康生活」。	→G5符合四鐵——人文關懷、藝術涵養、健康生活
	G6：水質檢測，水棲生物觀察符合「科學能力」，鹿角溪濾水環境符合「人文關懷」，淨溪活動符合「健康生活」，將拍攝實境照片轉化為雷雕作品符合「藝術」。	→G6符合四鐵——人文關懷、科學能力、健康生活、藝術涵養



## THINKING BOX

學校願景、學生圖像與學習手冊存有課程發展與改進的關聯性，您從本段案例中發現了哪些系統性的關聯？

### 三、發現問題解決的過程

#### （一）問題探究之旅

- 問題一：國中小的斷層問題並嘗試解決是重要的，期待能夠透過課務安排解決和課程核心小組對話來解決？

桃子腳擁有國中及國小二個學制，校本特色課程推動，一直無法有效解決課程小組成員課務問題（國中小共同無課務時間），直至110學年度上學期，校長發現課程小組成員，因課務編排而造成國中小無共同討論的時間（暫採國中小分開進行會議），並在110學年度下學期進行課程小組成員課務調配，終於讓課程小組國中小成員有了共同討論議題的時間，每次會議能進行整整兩節課的討論時間，激盪出更多的共識及想法，讓課程能更進一步在課發會議通過，另外同步也將課程小組成員的任期以二年為期，期盼讓課程的討論更加深化傳承。

- 問題二：課發組織運作中，委員如何產生？不同委員的關懷、專業和影響？

課發會委員產生從學年及各領域中推舉一位教師參加，108學年度以前都是由學年主任擔任，後來因為學年主任的任務太多，從109學年度改成學年代表，讓有意願參與校本特色課程討論的教師可以參加。另課程小組的成員是從課發會委員中自願或推薦產生，不同年段、領域的成員，能從不同面向Grade1-Grade9討論課程多元發展。

- 問題三：學校領導者不同風格和期待，如何帶領和影響課程圖繪圖？

校長身為課程領頭羊，必須了解學校課程發展脈絡，透過校內相關會議的對話、討論，帶領行政團隊及課程小組規劃發展的

方向及課程主軸。從最開始發展九年一貫的「四鐵」，因應108新課綱推動「三家」課程主軸，透過11.0版校本特色課程地圖的實施，進行Grade1-Grade9課程檢討及修正；因應國家教育政策，結合「戶外走讀、藝術STEAM、科學探究、雙語國際」四軌重點發展，延伸發展校本特色課程12.0版。

課程發展就是學校發展。桃子腳的課程發展從「對話」開始，社群的運作讓對話的時間變多，一師一社群，採階梯式社群運作，分成教師自主社群、教師專業社群、專案社群。校長是課程領導者，學校社群的領頭羊也扮演著課程領導的角色，除了正式組織（課發會、課程小組）之外，社群更能夠凝聚成員向心力，由下而上，形成一個同心圓，將領導的能量像漣漪似的向外擴張，共同討論「三家」校本特色課程主軸的意涵及課程發展，讓「討論與對話」成為桃子腳文化，進而開創或延續校本課程內容。

■問題四：帶領者如何運用工具和策略引導大家透過課程繪圖來發展課程？

1. 在校內運作的部分：利用課程小組及領域時間分享課程繪圖的概念，經由跨學年、領域的對話，理解課程繪圖對發展的重要性，進而聚焦討論。
2. 核心問題討論：課程小組利用核心問題，重新檢視特色地圖：課程設計是否對準學校願景及學生圖像？校本課程的特色亮點是什麼？校訂課程和部定課程的關聯？課程設計是否讓學生產生重複學習、課程設計是否符合學生能力等來檢視課程的編排。
3. 引進校外資源：邀請國教院研究員進行「課程繪圖」及「SWOT分析」理論與實作的討論，運用課程繪圖的核心問題對課程編排進行檢視，稱之為課程繪圖。

## （二）校本特色課程「鳶山風華v.s.悠遊鹿角溪」案例分享

校本課程地圖每年都會進行修正，109學年度六年級教師提出在學年中試行「悠遊鹿角溪」課程。於110學年的期初課發會，請實行過二個課程的教師，在課發會中提出實行的成果及省思。延伸三峽老街的社會文化走讀「鳶山風華」及新視野的樹林區自然生態走讀「鹿角溪走讀」。其中「鹿角溪走讀」利用SWOT分析此課程的優勢是自然生態的體驗，劣勢是師資不足，機會點是可跟自然結合及有相關經費可以支應，威脅點就是師資的問題。

當課發會委員聽完這二個課程發展及討論之後，再進行討論決定六年級的校本課程。課程是不能只靠想像，沒有實作就去做，做課程是要紮實及真實才不會虛無飄渺，我們學校在課程發展這條走很久，我們在實際上去做，然後討論與比較，經過累積出來，再慢慢去蕪存菁，慢慢找到方向再透過課程評鑑不斷地改善修正進化成12.0版課程地圖。最後「鹿角溪走讀」的課程在課發會的決議下，將在校本特色課程地圖12.0的六年級進行實作，其學習目標及任務（表3-1-3）。

表3-1-3 桃子腳國中小悠遊鹿角溪學習目標與任務表

	學習目標	學習任務
六年級 課程： 悠遊 鹿角溪	1. 透過網路搜尋或圖書館查詢，蒐集鹿角溪人工溼地的發展演變，並對其構造功能與環境影響進行研討與探究。 （環E14，社Ab-III-3，綜Bc-III-1）	1. 學生分組進行資料蒐集、討論彙整，製作小專題，輪流上台報告分享。
	2. 欣賞大自然的美，細心觀察動植物的特徵，展現出美感文創的藝術觀。 （自INb-III-8，視P-III-2）	2. 學生使用手機平板或相機，走讀當天拍攝鳥類或植物，每人完成學習單一張，並於藝文課進行鳥類雷雕作品製作。

（續下頁）

六年級 課程： 悠遊 鹿角溪	學習目標	學習任務
	3. 透過自然科學的檢測，習得自然環境的變遷差異，感受土地的溫度。 （自INc-III-1，自INd-III-6）  4. 結合SDGs的環境議題概念，思索人與自然共存的相關問題。 （社Ca-III-2，自INg-III-7，綜Cd-III-3，綜Cd-III-4，戶E2）	3. 透過器材的使用，進行水質檢測、水棲生物與鳥類的觀察，記錄並認識環境的自然變化。  4. 透過淨溪活動，帶入SDGs議題的討論，藉由分組討論與學習單習寫，讓學生學習從生活中做起，為環境盡一份心力。



### THINKING BOX

學校的特色課程是否也經歷反覆修訂與討論的歷程？在過程中是否與桃子腳的案例同樣具備「多元觀點」的「共同評核」歷程？是否也關注「實踐」與「歷程」？這些要素對於課程發展與改進的品質是否有影響？

## 四、反思

最後給同類型學校的建議，我們是屬於國中小學校，運用課程繪圖，有以下三點建議：

### （一）行政領導方向確認

學校願景不只是理想，更是一種具體的行動，因為它是夥伴關係維繫的動力，每個人都是領導者也是學習者，透過激盪對話、討論研商訂定學校願景目標，亦是課程發展。學校的課程發展具有課程脈絡性，從最開始發展九年一貫的「四鐵」；因應108新課綱推動「三家」課程主軸；透過11.0版校本特色課程地圖的實施，結合國家教育政策，發展「戶外走讀、藝術STEAM、科學探究、雙語國際」四軌重點，進行Grade1-



Grade9課程檢討及修正，延伸發展校本特色課程12.0版，更重視孩子問題解決能力及實踐力，也相對應「戶外走讀旅行家、美感生活自造家、感恩關懷行動家」課程主軸，校本特色課程發展的轉化過程，並非推翻前面課程脈絡，而是延續並更紮實的去實踐。

## （二）課程領導者之間的對話機制

校長身為課程領航員，必須激發教師動能並找到工作的成就感，主動積極激勵教師參與社群及專業增能，在激勵的過程中強調溝通，從溝通過程中，了解教師所需，建立良好對話機制並發現問題與解決問題。課程領導者包含校長、主任、學年主任、課程小組、領域召集人、社群領頭羊等，透過相關會議說明課程發展脈絡，讓全體教師了解課程轉化過程，讓教師有參與感是非常重要的，例如月例會進行社群發表、結合校本特色進行彈性課程徵選與期末課程發表。

## （三）持續研發檢視對話的工具

學校是一個以教師教學、學生學習為主體的環境。外在環境是影響教師工作情緒及教學效能的重要因素，但內部學校組織氛圍更是直接影響教師在校情緒的關鍵因素。校長除引進內外部各種資源來幫助教師教學，激勵教師對學校產生認同感，更藉由會議進行課程分享，讓國小部及國中部教師能彼此了解與交流，進而串聯國中小的校本特色課程。在整全式的課程發展過程中，課程繪圖透過核心問題梳理校本課程，SWOT分析能找出證據支持優劣勢分析，兩者之間的檢核經驗，幫助課程領導者進行完善的課程決策，以讓課程發展能更好更完整！

## 五、未來展望

桃子腳從創校到現在的核心文化就是「課程創發」及「教師動能」，從「四鐵」到因應108新課綱推動「三家」課程主軸，再到12.0版校本特色課程地圖實施中，結合國家教育政策，發展「戶外走讀、藝術STEAM、科學探究、雙語國際」四軌重點，願景塑造變成是集體任務，課程繪圖工具策略的運作及實踐，讓全體教師進行深度對話，用心聚焦及引導教師系統性思考，將不同議題任務形成專案實行，更引進外部資

圖3-1-3 桃子腳國中小課程繪圖歷程



利用領域時間共備討論課程（110-10-13）。



課程小組會議利用核心問題檢視校本特色課程地圖11.0版（110-11-3）。



國教院研究員入校協力，課程小組成員一同討論校本特色課程（111-1-5）。

資料來源：桃子腳國中小提供。

源，幫助教師增能，透過專家學者陪伴，減輕教師課程發展的壓力。桃子腳課程原本就具有跨系統串聯的特性，相信未來在大家持續努力之下，課程將更加具有組織性與發展性。

## 山區小校的校本課程發展之旅

新北市三峽區五寮國民小學教師／莊雅音

### 學校背景介紹

五寮國小位於新北市三峽區西南隅，與大多數位處邊陲的偏遠學校面臨許多共同的困境，例如生源背景多元、週期性師資異動大、活動課程堆疊、負擔事務繁重、文化刺激與家庭背景等問題，致使課程發展不易整合。當學校導入課程繪圖的工具與方法之後，學校課程發展型態逐漸產生質性轉變，有效的課程討論凝聚學校集體共識，明確具體的核心問題引導出課程演進的集體共識，因而開啓了學校特色課程的新篇章。在這篇案例當中，您將能看到區域特色元素如何轉化為有效的課程架構，小校辦學願景如何引領課程具體發展，讓我們一起進入五寮國小的現在進行式。

### 一、走入林深幽靜校園，開創校本課程新視界

位於新北市最南端與桃園市復興區緊鄰的五寮國小，四面環山，竹林深篁，在地學生本性質樸內向居多，加上交通不便、部分家長忙於農務、人口外移老化與隔代教養多，導致弱勢家庭比例高，又因家庭資源落差大，文化刺激不足等問題，學習成就顯著差異；反觀來自山下市區的學生，活潑好動、好奇心強，但偏重喜好活動性學習，致使學生在課業或行為表現上有所偏頗，家長對孩子們的教養方式不同，也影響孩子們在校的重點學習不同。

這些年來，五寮國小致力於開創學校社區特色之路，以「學生有能力、學校有品牌、學區有未來」作為學校願景，思考如何藉由學校特色，結合社區地方產業，融合五寮國小附近得天獨厚的自然生態，促進社區與學校之永續發展、開創優質的校園特色課程。不僅彌補學生先天在城鄉差距中文化刺激的不足，更藉著五寮獨特的社區產業文化、自然生態體驗、戶外走讀課程、食農生態活動、智慧學習教室等，開發孩子的潛能與多元智慧，引導孩子習得主動學習、主動探究的正向積極精神與態度，讓科技與傳統課程相結合，發展多元產能、智慧行銷等相關課程，藉著培養孩子適應環境、解決問題的能力，讓孩子保持好奇與積極，成為不斷探索發現的「終身學習者」。更進一步達到樹立學校品牌，看見社區未來的學校願景。



#### THINKING BOX

您學校的學生背景是否有存在極大的差異化現象？從五寮國小的發展介紹裡，是否提供您在校本特色課程設計上的啟發？

## 二、多「竹」多「藝」多「創意」，腦力激盪來玩課

在五寮，從事務農的人家有90%是筍農，竹筍是五寮社區的在地特色產業，因此發展以竹為主的竹藝特色課程一直是五寮努力的目標，但隨著教師更迭頻繁，新進教師除了適應新環境之外，還需重新認識五寮在地文化特色，致使課程設計路上困難重重。新任校長到任後，搭配國教院基地學校計畫及108課綱，重新盤整規劃，五寮國小再次發展竹藝課程。



藉著思考「設計出這堂課程的目的是要讓學生學會什麼？」、「經歷了這堂課程之後，學生應具備哪些基本能力？」等問題，教師共同討論出課程目標與學生圖像，再以三峽五寮社區特色產業——「竹」為主題，發展出以「竹」為主的學校校訂課程，期待孩子們在完成竹藝課程後，不僅對領域課程有所了解，更能進一步認識習得關於「竹」的延伸知識，或是結合食農教育及在地素材，讓竹子的運用更加生活化與趣味化，讓孩子們學會珍惜五寮社區獨特資源與美好環境。

在一次次全校性的校訂課程會議中，我們先是依照課程發展目標，設定出閱讀力、科技力、美感力與品格力四大主軸，再藉著討論，集思廣益思考學生學習圖像與課程目標，希望透過擬定學生圖像，進一步帶我們思考「課程目的」～「我們希望學生上完這堂課後，學會什麼？」最後將五寮社區特色產物——「竹」融入於課程與學生的生活之中，研發出創意有趣、互動性強、實作性高且符合學生圖像的校本竹課程。五寮校本課程的演進歷程如圖3-2-1所示。

在課程的討論中，我們將竹藝課程融入一般我們熟知的國語、藝文、自然、生活、體育等部定領域課程，除了希望在提倡校本特色課程的同時，也能搭配領域課程，亦希望在課程中融入真實生活情境脈絡特性的過程中，進行多領域、跨學門的教學（圖3-2-2），讓學生在體驗五寮特色文化、在生活中學習的同時，進行多元學習並發展核心素養，培養學生具備適應現在生活與面對未來挑戰的知識、能力與態度。本校之學生學習成效如圖3-2-3所示。

圖3-2-1 五寮國小校本特色竹藝課程的課程架構演變



資料來源：五寮國小提供。

圖3-2-2 五寮國小的課程內涵與學生圖像



資料來源：五寮國小提供。



### THINKING BOX

五寮的校訂課程，將隨處可見的「竹」與生活、領域課程相結合後，化為豐富精采、生動有趣的校訂課程，但在進行課程的過程中，是否有些地方仍需改善，使課程更加符合學生能力與目標？是否有什麼方法，讓我們便於進行課程的檢視？或是能夠協助教師進行發展與改進的討論？

圖3-2-3 五寮國小竹藝課程學生作品



竹子彩妝、揮灑創意-運動會，大家一起來跳竹竿舞。

資料來源：五寮國小提供。

### 三、發揮課程繪圖的魔力，再創課程新風貌

一開始，我們透過SWOT分析學校的特性、學生的圖像，以設計出融入學校特色與多領域的「竹藝課程」，但在教師分享教學過程和學生成果後，發現課程中仍存在許多需要修改和調整的地方。為求課程更加精進、符合學生能力與發展階段，在討論如何精進課程的過程中，我們使用了「課程繪圖」來協助我們檢視、修正課程。

簡單來說，課程繪圖是對於課程編排進行檢視與調整，是一個連續



不斷的過程，在討論檢視課程的過程中，課程繪圖帶領我們思考七大核心問題：

- （一）學校校本課程的特色亮點是什麼？
- （二）各年級的課程方案是否銜接？
- （三）校訂課程和部定課程之間的關聯是什麼？有沒有與課程相結合？
- （四）各部定領域間各科目、同年級之間的跨領域部分是否統整？
- （五）課程設計是否讓學生重複學習？
- （六）校訂課程是否對準學校願景或學生圖像？
- （七）課程是否符合學生能力？

具體的七大核心問題，幫助我們對於課程能有更聚焦的討論，下面將進行詳盡的說明以提供各校參考。

### （一）學校校本課程的特色亮點？

在設計課程之初，我們就已討論課程中必須扣緊學校特色——「竹」，所以在進行課程檢視的過程中，所有教師都認同我們的課程有符合校本特色課程的亮點。我們的課程與「竹」緊密相連，學生可以從課程中了解「竹」的特色、特性、構造、生長環境、生長歷程等，還可以利用竹玩出藝術、用廢棄的筍殼做出紙張、創作出以「竹」為主題的文章等，課程中充分融入校本課程的特色亮點。

### （二）各年級的課程方案是否銜接？

在撰寫課程教案之初，我們採用的是分工的方式，每位教師書寫自己負責部分的教案，盡可能配合學生的階段能力，然而卻導致彼此之間不連貫，舉例來說，以「閱讀力」為主的課程中，低年級學生的「竹之童詩」、中年級的「竹之古詩」與高年級的「竹之散文」幾乎無法銜接，

尤其中年級學生尚未熟悉古詩，在理解詩詞意義上已有很高難度，導致教師需要花費大量的時間來解讀、帶領學生賞析古詩，且課程與低、高年級的課程幾乎沒能連結，課程呈現片段、跳崖式，缺少銜接和連貫性。而在融入「課程繪圖」後，我們將課程進行了修改，將連貫性納入考量。修改後的課程中，一至六年級的課程顯得較為連貫，從低年級閱讀竹之繪本開始，中年級進行竹之散文賞析，高年級嘗試創作竹之散文，整體課程架構更加連貫且配合學生能力階段。有了前期的鋪設，讓高年級的學生在對竹的特性有了較深入的了解後，進而以竹為主題撰寫散文，發展學生的創造力、組織架構能力和寫作能力。

### （三）校訂課程和部定課程之間的關聯是什麼？有沒有與課程相結合？

在設計課程之初，我們便已考慮到校訂課程與部定課程之間的關係，因此課程中融入了議題並結合了各種領域，校訂課程與一般課程亦緊密結合。但教師在檢視課程的過程中，仍發現課程中有部分與部定課程之間的連結較弱，與學生生活的關係也不大，故於討論後進行修改，確保校訂課程與部定課程之間的連結。

### （四）各部定領域間各科目、同年級之間的跨領域部分是否統整？

課程設計完成之後，我們會一同思考這門課中融入了哪些領域，進一步讓領域知識內容與真實生活進行跨領域之間的連結，以引導學生達成課程目標。

### （五）課程設計是否讓學生重複學習？

我們檢視課程進行的過程中是否有重複的知識、知識內容在不同的學習階段中加深加廣，並讓學生重複複習，亦重視我們的課程中是否存在



重複的內容，讓學生在不同階段、課程中習得相同的能力，並做出修改。

#### （六）校訂課程是否對準學校願景或學生圖像？

在討論課程前，訂定出學校願景和學生圖像是最優先的事情，我們在討論的過程中，也是先訂定出學校願景、課程目標和學生圖像後，再進一步思考為了達到這樣的願景、目標和學生圖像，我們的課程應具備哪些特色？學生在上完課之後應具備哪些能力？學校願景和學生圖像討論出來後，才能進一步讓課程更加具體、完備。

#### （七）課程是否符合學生能力？

要檢視課程是否符合學生能力，除了教師需具備充足的先備知識外，亦需對學生有深度的了解，考驗著教師們對學生的理解程度，而每個班級亦有不同的特性，同一個課程不一定適用於所有班級，故教師在教學的過程中，需仔細觀察學生的反應，判斷校訂課程應如何實施才最符合學生的能力，若有超出學生能力的課程，我們又該先進行怎樣的事前準備，以及培養出學生具備什麼樣的先備知識，以適應這些課程，或是課程需要作出怎麼樣的調整，這些都是必須深思與修正之處。

在課程實施完後的討論會議中，藉著教師彼此分享，可以讓我們對各班級的學生有更深入的了解，下一位接班級的教師亦能有所準備，並參考前一任教師的想法意見，給予班級最大的指導和協助。因此，教師們在會議中彼此分享討論自己的看法，是能幫助學生學習、完善課程的重要交流過程。

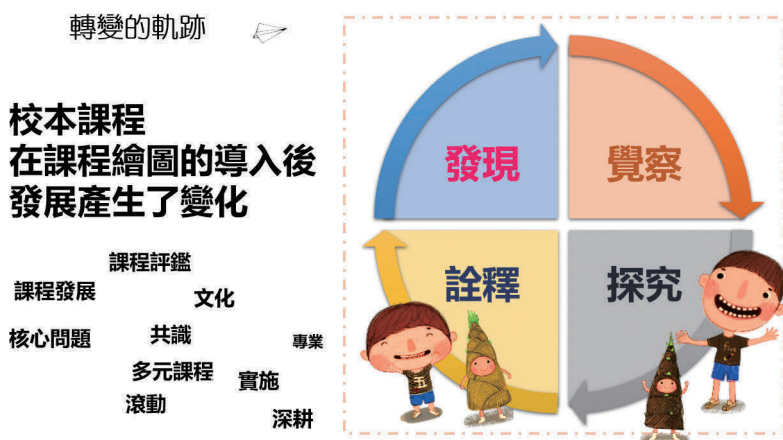
校本特色課程不僅要符合學校願景與學生圖像、要貼合十二年國教的核心素養、要能搭配各種領域，進行跨領域的指導與學習，還要注意課程的連貫性、學生的能力發展等，是一項複雜、多變且隨時在演化的歷程，教師們很有可能在設計課程的過程中陷入盲點，看不見問題亦不

知如何修正。

課程繪圖幫助我們在課程的檢視和修正上有具體的事項可以參考，讓我們在設計課程的過程有依可循，讓我們的課程能與各領域產生連結，能討論出適合學生的發展階段，能將全年級的課程做縱向發展、橫向連結的檢視，這確保課程不僅符合學生學習階段，更能將課程整合連貫起來，使得校本課程在具有五寮特色的同時，亦能夠讓課程符應學生的學習素養與需求。

課程是一個持續不斷修正與改進的過程，課程繪圖也是一個持續不斷的檢視工具，幫助我們隨時檢視、修改我們的課程，以尋求符合學校需求及學生能力的課程。曾經，我們對於課程檢視感到困擾，甚至不知如何下手，而課程繪圖給了我們方向，幫助我們重新檢視設計的課程。使用課程繪圖讓竹藝課程更趨完善後，我們開始進一步思考，如何將課程繪圖運用至其他校訂課程？圖3-2-4為本校導入課程繪圖後的集體意識轉變歷程。

圖3-2-4 五寮國小校本課程導入課程繪圖後的軌跡



資料來源：五寮國小提供。

#### 四、汲取竹藝課程繪圖經驗，延伸開拓食農教育課程

除了五寮最具盛名的「竹」之產業外，近年來，學校亦在大力推廣食農教育，藉著讓孩子們實際動手參與「從農場到餐桌的歷程」，感受農夫的辛勞與農耕的樂趣，體驗來自大自然的恩賜，結合社區地方產業，引導孩子學會尊重、感恩的生活態度。

在設計食農課程時，我們借鑒竹藝課程的經驗，在規劃初期便將「課程繪圖」考量進去，課程的安排並非以往由教師各自設計的方式，而是從一開始就採用「分工合作」，大家聚在一起一同思考一到六年級的課程設計。高年級需要具備那些能力、需要學會什麼，為了達成這樣的學習，我們如何從一年級開始就培養出這些哪裡，又有哪些先備經驗有助於高年級的學習，以此為中心，搭配課程繪圖七大核心要點進行課程設計，我們擬定出了不同年齡階段需要具備的能力與學生圖像，進一步思考課程的設計與安排，讓課程的設計隨時緊扣學校特色主題，並具有連貫性、跨領域特性、符合學生的階段發展。

一年級課程中，先從簡單的農作物種植開始，培養學生親土、愛土的情感，與土壤的接觸、相處，能增進人與土地間的關係。二年級搭配五寮特色產物「竹」，藉著社區資源，實際參觀採竹、挖筍，讓學生認識竹的一生，也對竹筍各部位有進一步的認識和了解，同時知曉「筍殼」積水可能引發登革熱，因而進行社區公民行動，呼籲筍農將筍殼處理好，同時也與四年級竹藝課程的「筍殼造紙」課程結合，回收不用的筍殼，創造新的價值。

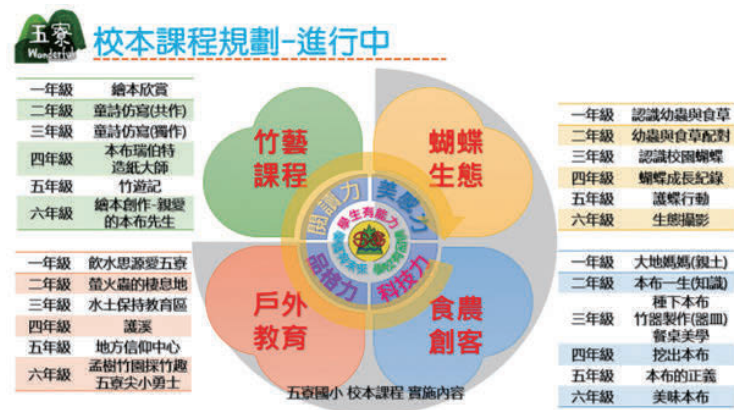
三年級實際種竹，搭配自然、國語課程觀察與紀錄、訪問竹專家，紀錄、了解種竹時應特別注意的事項。四年級挖出三年級種下的竹筍，搭配國語課程對竹專家進行完整訪問，知曉竹筍具有經濟價值的部位與產生的經濟效益，再藉著筍的處理、竹葉運用、筍殼使用等與竹藝課程

連結，並習得有機無毒栽種的過程。

五年級更進一步思考食材的在地性、了解碳足跡與友善耕作，藉著中年級習得的種筍經驗，進一步搭配季節、天氣、水氣種出不同時節的作物，思考這些作物如何與筍搭配，烹煮出美味的料理。六年級集大成，藉著烹煮創意筍料理，將這六年來的成果擺上桌，體驗「從農園到餐桌的完整課程」。

課程繪圖帶給我們的不僅是檢視課程，更有助於課程的發展與完善。而這些討論的過程與經驗，都會化為我們的課程設計軟實力，未來在課程發展會議的討論中，無論是會議氣氛、會議效率、課程分工上都能有更好的效能。儘管討論的過程中，每位教師的意見想法不同，會有爭執的時候，但仍能透過分享討論，交流彼此的想法、共同探討，藉由積極正向的交流，讓教師們不同的想法和意見能更聚焦，進而達成共識，共創學校、行政、導師、學生、家長、社區皆贏的局面。而我們共同經過課程繪圖的洗禮之後，也重新構築校本特色課程的架構（圖3-2-5）。

圖3-2-5 五寮國小規劃中的校本課程



資料來源：五寮國小提供。



## THINKING BOX

從五寮國小的案例中能看到課程繪圖的檢核與設計功能，得以遷移至不同的校訂課程進行深究。試想這些核心提問為何對於課程設計者有重要的幫助？如果將七個問題做為檢視自己學校的校訂課程，您會有哪些發現？

## 五、未來展望與對其他學校的建議

五寮國小屬於偏鄉小校，與大多數學校一樣共同面臨教職員工人數少、行政工作多且繁重、教師需負擔行政方面的工作、人員流動率高、換血速度快導致新進教師對學校附近的社區文化、學校特色和氛圍了解不深等問題。

在以往的課程討論過程中，也常常會出現每個人想法不一，大家都有自己的想法和見解，很難達到共識，造成討論議題時花費了大量的時間，而好不容易討論出來的結果，也有可能因為一、兩位教師的想法意見不同，而需要再次花時間做出修正和改變，耗時耗力且事倍功半。若是原本設計課程的教師離開學校後，也會因新進教師對於設計者的想法理念不了解，而產生課程銜接與延續的問題，致使設計好的課程遭架空或僅剩名詞而無內容，對於課程的發展相當不利。

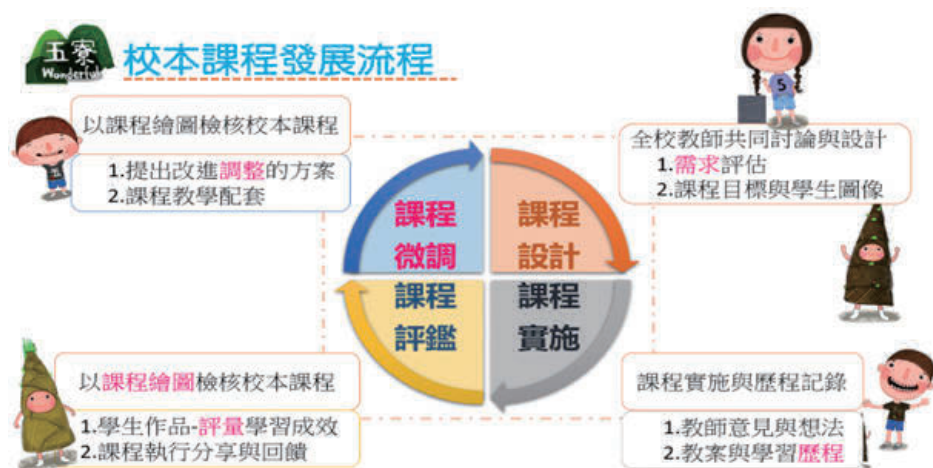
課程繪圖的運用可以幫助教師在設計課程、檢視課程時聚焦在七大核心問題上，在設計課程與討論時能有跡可循，也能讓教師有方法和工具可以檢視自己在課程設計上遇到的狀況和問題。

在課程設計層面，我們採用分工合作的方式，每位教師負責與自己教學相關的課程設計，不僅能分擔教師們的壓力，也能讓自己設計的課程貼合班級氛圍與需求。學期末則是由授課教師分享自己的課程和教學方式，並提出需要修正改進的地方，以便修改、調整課程、精進教學，同時將課



程傳承下去。本校課程發展流程如圖3-2-6所示，歷程如圖3-2-7所示。

圖3-2-6 五寮國小校本課程的發展流程



資料來源：五寮國小提供。

圖3-2-7 五寮國小課程討論之歷程



校長指導校本課程結合課程繪圖



教師討論課程並修正



教師分享課程內涵與學生圖像



教師共同彙整意見





教師進行分組報告與交流  
資料來源：五寮國小提供。



教師再次進行課程檢核與細修

## 城中學校應用課程繪圖進行學校校本課程發展的歷程

嘉義市民族國民小學／施如娟主任、姚博偉組長、楊佳惠教師

### 學校背景介紹

嘉義市民族國小是一所歷經社會變遷與工商發展的市區百年老校，在歷史洪流中經歷過無數的輝煌與榮耀，卻也與大多數歷史悠久的學校同樣面臨多次轉型與演化危機。一改以往對市區老校的既定印象，民族國小導入課程繪圖概念，連結校本分析與課程發展脈絡，以核心小組協作模式啟動全校共同參與課程研發的契機，為學校注入新的活力與朝氣，而這股活力來自於透過工具產生課程的「減法」思維，讓背負眾多包袱的學校能逐一釐清學校最需要的方向，並經由學校成員的集體共識而產生理性選擇與感性接納的壓力釋放。

### 一、課程發展脈絡爬梳與介紹

#### （一）規模區域與類型

民族國小位於嘉義市東區，學區處在歷史傳承悠久、人文薈萃的嘉義市中心，這是學校發展的優勢，卻也是學校發展的包袱。曾經擁有百年歷史的傳統學校，鼎盛時期班級數多達百班，隨著學區人口老化及少子化，導致學校的班級數銳減。為了克服學校面臨的困境，全體教師攜手共同努力轉型，打造全新民族校本課程特色，凝聚學區家長信心，展現教師專業與溫馨和諧的校園氛圍，必能讓民族國小再次榮耀。

## （二）歷史發展軌跡

近年來，一波波的教育改革浪潮，引發教師對於專業自主探索的熱情，讓身為教師的我們，重新思考自己在教學場域中的角色與定位。我們由過去默默接受現有教材的被動角色，轉而步向主動追尋自己在教學上所需要的課程內涵，期望規劃出符合自己學校文化背景的教學架構。以下是我們課程發展歷程：

### 1. 萌芽期

96-100學年度卓越計畫以「閱讀、寫作與說唱藝術之課程交響曲」特色課程為出發點，深耕學生語文與寫作能力。課程推動後，學生在說唱藝術表演方面有很好的表現。然而，在卓越計畫課程評鑑中，無法獲得評審的肯定，深入反省原因，我們發現關鍵因素在於教學成果偏向於少數精英學生的表現，而且難以融入日常的課程教學，必須加以調整修正。

### 2. 調整期

101-102學年度課程進入調整期，課程主題為：「新心相映 樂在民族」。以綜合領域為發展核心，將說唱藝術納入藝文素養的一環，並適度調整課程規模比例，希望能發展並激發學生語文表達、自我覺察、人際互動、藝文素養的能力。在「認識自我」、「自我保護」、「環境、生活經營」與「社會參與」四大主軸之下，訂定之四年特色課程計畫，在執行至101學年度已有初步成果，且獲得課程評鑑「銅質獎」暨「最佳潛力獎」的肯定，在得獎之後，教師群並不因此而滿足，反而更加積極思索學校教育如何因應教育現場與潮流的改變而有所調整與創新。

### 3. 變革期

102學年度課程進入變革期，主要受到下列幾項衝擊：

(1) 資訊科技雲端化

個人電腦（PC）銷售量低於筆記型電腦（Notebook）、智慧型行動電話及平板電腦快速崛起，並將儲存裝置從硬碟提升到雲端資料庫。

(2) 學區人口遷移

本校重要學區一建國二村（眷村）全部拆除，不但使本校大幅減班，也使眷村文化消失，使我們警覺到學區歷史保存的迫切性。

(3) 課程融入專案計畫

102學年度開始發展，每年逐步滾動修正，搭配教育部行動學習、空間美學特學校方案、教育部數位深耕教學計畫等專案計畫。為學校校本課程注入更多的養分，也提升教學團隊專業能力，達成跨域整合的目標，發展出架構完整的學校校本課程。

自102學年度課程發展變革，我們進行一連串的課程對話與討論，思索課程的變革方向。課程發展踏出學校的範疇，走入學區所在地的南門地區為場域，深入東市場探索諸羅文史，學生充分運用資訊科技。教師的教學模式一再創新，翻轉傳統教學。我們秉持「自發、互動、共好」的理念，促進學生自發性的主動學習，鼓勵孩子們與同儕及社區人士互動，讓孩子團隊合作，完成專題任務，讓每個孩子都能學習成功，達到共好的境界。

### （三）課程發展現況

延續萌芽、調整與變革三個時期，本校課程自102學年度開始進入快速翻轉與更新階段，時時關注教育趨勢及社會變遷因素，及時調整教學模式並深化校本特色課程。本校課程發展脈絡如下表3-3-1所示。

表3-3-1 民族國小學校發展脈絡表

發展學年	102-103學年度	104-105學年度	106學年度	107-109學年度	110學年度～迄今
發展歷程	雲端任務導向期	課程深耕轉化期	專題研究成熟期	跨域整合行動期	課程架構梳理期
教學模式	C-PBL 創新教學	POSE1.0 創新教學	POSE2.0 創新教學	POSE+A 創新教學	I-C-R-T模式
課程主題	南門古城 深度遊 資訊雲端 學習趣	南門創新藝 東市尋好食	行動民族 創藝南門	行動民族 探東市 創藝南門 現雲端	創意美學 （創新） 在地發光 （關懷） 與世界做朋友 （永續）
課程內涵	以資訊雲端科技應用於教學，將教學場域擴展到社區，發展學校校本課程，營造學校課程特色。	發展創新教學模式，翻轉傳統教學，鼓勵學生自主學習，從社區中啟發創作的靈感，以食農教育結合市場好食探索。	鼓勵運用科技進行專題研究，跨領域學習，團隊合作完成專題研究，並進行專題成果發表。	整合前一階段課程內容，融入資訊科技，以改善社區為任務，發展完整的學校校本課程。	導入新課綱國際視野的課程主軸。運用課程繪圖對準學校願景與學生圖像。梳理課程架構，並對課程進行深度與廣度的掃描檢視。



## THINKING BOX

如果貴校也是歷史悠久的學校，是否曾經有過類似的課程發展歷程？在某個時期當中，有著一群熱血的同仁共同發展校本特色課程。試著追尋學校的組織記憶，點滴回憶都可能是課程發展的原動力！

## 二、學校課程發展的困難點

隨著108課綱啟動，學校校本課程導入國際視野的主軸，將課程融入國際教育及雙語教學的元素，發展多元文化理解、培育全球公民。在課程發展過程當中，我們面臨的困難點有：

### （一）重新具象「學校願景」和「學生圖像」

課程發展初期時，教師們對於「學校願景」和「學生圖像」未進行深入討論分析，當時學校願景是「健康活潑 愛在民族」，教師們在進行課程編寫時，覺得不夠具象，難以與課程相互呼應。為了解決教師的需求，在國教院師長們的專業指導下，我們透過課程小組設計Google表單，讓全校教師重新描述民族的「學校願景」和「學生圖像」(圖3-3-1)，並確立「創意美學（創新）、在地發光（關懷）、與世界做朋友（永續）」的課程主題。透過有組織有系統的溝通與討論，再加上表單工具的運用，重新塑造圖像及願景的過程，可以提供面臨相同問題的學校作為參考模式。



圖3-3-1 民族國小學校願景



資料來源：民族國小提供。

本校學校願景：涵養學生主動探索社區文史美藝；關注食安與環境議題；拓展國際視野，付諸行動參與社區改造；培養與全球接軌、關懷共好的世界公民！

## （二）共同找出梳理課程的方法

大樹適時修剪枝條，能夠讓養份更集中，樹型看起來更美麗。課程的發展也是如此，適時梳理課程，讓課程縱向的深度與橫向的廣度，呈現更清晰的脈絡。在國教院師長們的建議，我們在課程小組的會議中，運用課程繪圖來梳理課程架構，讓課程更具脈絡化。例如：原本三年級教學活動十分豐富，但是透過梳理後，我們刪除課程重複加疊的部分。在「南門藝術家」的主軸中，三年級增加「陶土藝術手作課程」，擴充課程橫向的廣度。

## （三）整合新課綱與課程的發展

課程加入「國際視野」新主軸，需要與現有課程進行磨合調整。新課程的執行者是科任教師，而科任教師通常要教授好幾個班級的學生。

在班級授課時間短而學生人數多的壓力下，為了順利執行課程，科任教師必須主動和導師聯繫討論課程，讓導師了解課程內容與進度，並由導師適時給予協助，這是與以往「以導師為主的學校校本課程設計」，最大的不同之處。



#### THINKING BOX

檢視學校的課程發展所碰到的問題，並比較民族國小的問題，是否有類似的經驗呢？還是有其他的問題呢？請寫下來吧！

### 三、在課程繪圖的操作與應用

#### （一）系統性的思考

整全式的學校課程導入最大的影響，就是讓教師系統性思考，思索課程設計中的重點、思索學生應該要具備何種素養能力、教學過程後的評鑑是否達成我們課程目標的設計。我們應用整全式課程系統化的討論與課程設計後，透過課程模組進行、操作與評鑑，我們再度聚焦與調整，將課程進行滾動式的修正，並精煉與校準課程內容與架構（圖3-3-2）。

#### （二）凝聚課程共識

在課程繪圖工具導入後，我們覺察到教師能凝聚共識並認同學校校本課程。以往面對持續擴增的課程發展時，我們總是小心翼翼，無法割捨既有的課程內容，深怕一旦調整、增刪課程，會導致課程無法面面俱到。但是藉由國教院師長們的帶領，我們有了「減法的思維」，為了讓學校校本課程能更符合108課綱，我們進行課程內容及架構的梳理，將課程精煉、去蕪存菁，並加入「鏈結本土與國際視野」的課程主軸。

圖3-3-2 民族國小課程繪圖轉化模式

## 詮釋：課程工具的使用促進課程的轉型與升級



資料來源：民族國小提供。

### （三）定位學校願景與課程主軸（目前111年的課程架構表正在調動與編修新中）

在課程架構的討論過程中，我們運用工具表單的設計，讓全校教師進行線上共編文件。在課程內容的設計上，透過「C-R-T模式」來發想我們的課程內容，也就是透過構建學習場域，賦予學生不同的角色，完成或解決階段性任務。最後，我們以評鑑指標回頭檢視「學生圖像」與「學校願景」，如此不斷循環式的調整與修正，直到課程發展完成。在課程討論、設計的過程，若遇到不清楚的部分，我們會重新回顧課程繪圖的核心提問，再次思考課程設計是否完整。

### （四）課程工具的運用促使課程升級

我們優先運用課程繪圖的核心問題，檢視學年課程橫向的連貫性，接下來檢視課程縱向是否符合螺旋式課程，最後應用評鑑的規劃設計階段進行課程目標的校準。在課程發展討論的過程，我們應用課程繪圖的

參考工具與表格，進行課程內容的刪減與精鍊，將課程主題由「行動民族探東市，創意南門現雲端」演化為「關懷在地文化、實踐公民行動與擴展國際視野」。透過整全式課程發展模式，讓我們更清楚如何有效率的討論與運用工具，這種教師培力的增能過程，有助於課程修正，發展永續優質的動態課程，提升學校校本課程的品質。



#### THINKING BOX

民族國小將課程繪圖工具進行了因地制宜的系統性轉化，如果是貴校即將透過工具進行課程設計的檢核，您會如何轉化工具與調整會議歷程？

## 四、課程發展過程中的重要發現與省思

在一系列的課程培力過程中，教學團隊不斷透過討論與對話，善用工具與表單，有系統的形成共識並聚焦（Focus）課程發展目標，校本課程逐漸打破領域的限制並進行跨域的整合，教師專業社群彼此精進共好（Refined），在課程發展中，不斷反覆探究檢視，以期服膺學校願景與學生圖像（Explore）。然而，課程是動態且永續的滾動式發展歷程，我們期許教師專業不斷充實豐厚、課程發展持續動態永續（Excellent），並逐步釋放檢核壓力以達自由，同時提升課程設計的無限想像，透過（F.R.E.E.）課程發展歷程，為學校注入源源不絕的動力、活力與創意，培養學生成為具備生活素養且具實際行動力的世界公民！

### （一）Focus：系統聚焦 形成共識

以前學校的教學夥伴在期末課程成果發表時，就像演奏各種樂器，各彈各的調，內容雖然豐富熱鬧卻找不出主旋律。透過課程繪圖的導入

後，我們將全體教師分組，運用課程發展的表單工具，激發出多元思維的課程內容，最後在研究教師的帶領下，我們聚焦於課程目標形成共識，這是我們進行課程繪圖發展課程時，最開心的事。

## （二）Refined：跨域精進 同儕共好

導入課程繪圖之後，我們更清楚的看到課程銜接與教材是否有統整性，教師也能運用課程發展工具與表格，檢視課程內容的橫向統整與縱向連貫。參與課程發展過程的教師們，除了增加對課程的認識與認同外，也再次激發對教學的熱情，這也是校園裡最美麗的風景。

## （三）Explore：探究服膺 願景圖像

一學期才做一次的課程檢核的方式已經無法跟上我們不斷修正、調整的課程設計，課程繪圖的導入強調的是能持續性、有系統並立即做出回饋的檢核模式，它可能是每次評量完後的學年會議，也可能是一個教學活動後的學生回饋與家長回饋的修正。所以我們會定期透過評量檢核來檢視課程設計是否符合當初的課程主軸的願景，藉由檢核結果加以詮釋民族的學生圖像，並對應學校的發展願景。

## （四）Excellent：永續動態 課程發展

課程繪圖工具與學校設計理念的導入，開拓我們對課程編寫的思維與視野。在課程討論時，採用課程繪圖工具與表格，適時梳理課程內容，讓課程淬鍊為「關懷在地文化、實踐公民行動與擴展國際視野」的課程主題。Excellent development目前課程仍持續修正，但是在整全式課程發展的模式下，我們更清楚而有效率進行課程發展，教師課程培力的增能，確實強化學校校本課程永續優質發展的可能性。

## 五、展望與建議

### （一）未來課程的展望

#### 1. 保有熱情

一直以來，我們對於發展課程都具有高度的熱情，並以積極正面的態度參與。可是要如何持續保有這份熱情而不被疲憊感澆熄呢？我們認為最重要的是團隊陪伴，必須讓教師知道，在課程發展的道路上，並不是一個人單打獨鬥，而是有夥伴們的陪伴，讓彼此成為相互支持的力量，讓教師更有向心力，課程才能發展下去。

#### 2. 滾動修正

歷經教學卓越的肯定之後，大家並不以此自滿，我們深知課程必須再經過更多的淬鍊，才能讓別人看見我們的亮點。但是如何踏出改變的第一步，是我們最大的困境。經歷一系列的整全課程繪圖的檢視歷程，我們才知道，課程的發展是有方法、有步驟的。例如：透過領域會議、學年會議及課程發展小組會議，應用課程繪圖模式，持續梳理課程架構與內容，讓課程聚焦、對準於學校願景。整全式學校課程發展與改進的經驗，讓我們勇敢直視問題，將現有課程解構後再重新建構！相信只要全體教師們上下一心、共同努力，繼續建構課程亮點，一定能夠再次獲得家長的肯定，帶給民族孩子最優良的教育品質。本校課程改進歷程如圖3-3-3所示。

圖3-3-3 民族國小學校進行課程討論歷程



第一次與國教院專家的相見歡



國教院專家帶領教師進行討論





改進歷程啟動熱烈討論的會議

資料來源：民族國小提供。



討論習慣逐漸擴散至月例會

## （二）給學校的建議

無論是大中小型、城市或偏鄉小學，課程繪圖工具均能提供一定的課程脈絡引發思考。在國教院提供的專業引導之下，透過整全式課程發展概念的理解，運用課程繪圖的架構與工具模組，學校只須依據學校因地制宜的特色及因時制宜的需求，擬定計畫、召集夥伴、召開會議，按圖索驥進行討論、聚焦、對應與校準，課程繪圖將逐步建構出學校完整的學校校本課程架構。

### 1. 盤點學校教學團隊的運作方式

首先盤點學校團隊發展期程，並規劃與之相對作為的課程發展模式（圖3-3-4）。

圖3-3-4 民族國小團隊運作歷程



資料來源：民族國小提供。

- (1)「揪團起步期」：課程發展的初始，團隊運作常常是一小群熱血且積極教師的投入，在課發會中透過SWOT分析，全面盤點校內部與外部的資源，邀請核心教學團隊共同由下而上確立學校校本課程發展方向。
- (2)「磁吸共振期」：當課程架構建立後，則由核心團隊產生能量，邀請更多志同道合的教師加入，透過教師專業社群共同討論激盪，進行教師增能。
- (3)「專業成長期」：確認課程核心價值與發展方向後，引入大量的專業協力與社區資源，讓教師能增能提升，方能深化執行課程。
- (4)「精進共好期」：理想的課程是服膺108課綱三面九項「自發」、「互動」、「共好」的精神。

透過國教院基地學校整全式課程之課程繪圖運作，我們在備課日召開課程繪圖會議，邀請國教院師長們蒞臨指導，全校教師一起參與，並依階段性任務分成不同組別，由教授帶領，本校研究教師擔任觀察員，共同透過課程繪圖聚焦學校願景與內涵，對準更精準108課綱之三面九項核心素養。課程繪圖會議開啓了導師與科任教師的對話機制與彈性，讓教師產生與自身教學的連結及使命感，讓課程發展有脈絡可循，在釐清步驟的過程中，課程條理逐漸清晰明朗，教師們的共識逐步凝聚，校本課程的研發與改進原來能如此生動有趣。

## 2. 先確立課程的核心概念

### (1) 以學生為出發點的概念一體適用

108課綱以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景，以學生為學習的主體，希望能兼顧學生的個別需求、尊重多元文化與族群差異、關懷弱勢群體，透過適性教育，激發學生對於學習的渴望與創新的勇氣，並善盡國家公民的責任展現共生智慧，成為具有社會適應力與

應變力的終身學習者。課程發展必須以學生為出發點，學習的主體是學生，教師是重要的引導者、課程設計者，無論是大中小型、城市或偏鄉小學發展課程均須「以學生為中心」。

## (2) 因地制宜發展學校獨有的特色願景

服膺108課綱的學校課程，需整合在地資源與特色，規劃及發展符合素養導向教學的學校校本課程，因此需發展「因地制宜」具有學校特色的課程，以面對十二年國教實施後的新挑戰。

## 3. 提供課程地圖按圖索驥

課程發展會議時，我們將全校教師分成低、中、高年級三組，討論並確認學校願景與三面九項的關係。和以往不同的是，科任教師全員到齊並融入學年分組中，在共同腦力激盪與討論的過程中，所有教師排除雜務共聚一堂。民族每一位教師皆參與學校校本課程的發展，課程地圖明確完整，只要按圖索驥來建構內容，就能完成學校校本課程計畫。全校教師能有整全式的課程概念，這是民族國小課程發展歷程中，突破性的進步與重要的里程碑！

## 4. 提供課程發展工具

### (1) 依據學校課程發展的面向提供參考資料

進行課程繪圖會議之前，研究教師分別與國教院師長們進行數次的課程對話與準備，並由國教院提供給學校客制化的研究工具，課程表單、以及服膺現在課程發展脈絡的108課綱三面九項等參考資料。另外因應SDGs為現代教育中全球共同關注的議題，且與本校課程主軸「國際南門」培養學生與世界接軌的國際觀的相呼應，故提供SDGs永續發展目標的17項指標與論述，讓教師人手一張，有豐富的資料可參考並逐一進行指標的對應與釐清校準，對教師在進行課程繪圖的規劃與撰寫，有非常大的助益。

## (2) 規劃會議留給教師討論與分享的時間與空間

教師平常教學非常忙碌，又期望學校課程的發展模式能夠「由下而上」，因此行政端規劃相關會議及引起動機促成討論等行政作為相當重要！諸如學年會議、領域會議、教師專業社群會議、備課會議及課程發展委員會議等，均須妥善規劃時間，例如：編入教師週三進修中，並研擬討論題綱與進度，提供充分的討論時間，課程對話才能有所進度與對焦，滾動式且持續進行修正的課程，將讓課程方向更加明確，課程架構更加明確，課程內涵更加豐富，如此服膺學校願景與學生圖像的學校校本課程方能有所成型！



### THINKING BOX

學校內有是否有一群熱血教師可以找出課餘時間共同討論課程？成員的組成是否需要跨系統？在民族國小精彩的課程繪圖大團體評核歷程中，您覺得教師的討論分組為何需要將科任編入年段當中進行探討？可能是為了方便檢核哪些項目？

## 偏鄉國中課程發展之旅：螢亮富源

花蓮縣立富源國民中學教師群／王芷芸、何旻陵

### 學校背景介紹

位處偏鄉的花蓮縣富源國中，全校僅有11位教師，在各種資源極度匱乏的情況下，學校秉持教育使命感持續改進課程，為偏鄉孩子點亮人生的一盞燈。富源國中的課程演進歷史從孩子的需求為起點，在新課綱改革之際順勢將城鄉活動轉化為系統性的課程架構，延伸出不同年級的特色課程。在課程發展歷程中，學校透過課程繪圖工具轉變學校文化，凝聚全體教師對富源課程的共感，啟動課程設計的動能與想像，讓課程演進與學校發展整合為一。富源國中在完成課程上位概念共識後，即將邁入課程與教學的深層轉型期，讓我們一起體會這趟來自偏鄉的未竟之旅。

### 一、螢火蟲飛舞的起源

曾經，這裡因糖業而人口興盛，學校班級數15班，學生數多，螢火蟲也漫飛著。而今，產業沒落人口外移，全校共3班，51位學生，原住民居多，讓螢火漫飛成為愛臺建設重點，而讓學生在學習中找到學習的意義，也成為富源教師的努力目標。

2018年因為發展單車社團而遠赴新竹光武國中取經，因緣際會下的光武邀約，進行富源的第一次城鄉共學活動，三天兩夜寄宿家庭的活動體驗，馬遠部落的布農族女學生在學習單裡寫「那三天城鄉共學的活動，我在他們的身上，體會到一個家庭擁有的幸福，這讓我想到我的未來，能夠成為像她一樣稱職的媽媽。」部落或家庭弱勢的孩子可以有未

來藍圖的目標回饋，感動了學校的教師，我們希望改變的不單是一張成績單的亮眼紅字或單一個學生的上榜佳績，而是透過課程引起多數學生的學習動機，有個翻轉學生命運、走出原生家庭生命軌跡的機會。希望富源的孩子，能藉由課程走出富源看到外在的美好，同時也回頭來尋找富源在地的美好，延續這一個經驗，能讓自己和學校、社區共生共榮。

然而校內僅有11位教師，每位教師都有不同繁雜的工作重擔，在現有的人力下，如何不增加教師的工作進行新課程設計呢？而部分領域沒有專長教師，想發展專長項目但缺乏足夠量能，如何解決專長受限的窘境呢？想改變的心讓我們踏出第一步，由課程規劃開始進行，以「三個臭皮匠勝過一個諸葛亮」的心態進行課程改變。以全校教師分組合作的方式去進行對話，讓設計新課程重擔不會落在單一位教師的身上，而這方式也巧妙形成跨領域的課程連結。

課程架構規劃後進行課程實施，七、八、九年級的學生對學習主題進行成果報告，課程執行教師於期末進行課程報告，課程是否符應願景及課程目標？課程的連結是否緊密？發現課程不足的地方後進行課程調整，新學年度如何有相關配套的措施？課程評鑑在實施課程時就隱藏在校內規劃的事項裡，課程在逐年的滾動調整下，以繪圖的方式形成富源自己的特色課程。校本課程的發展以課程設計開始，在評估課程困境後實施課程調整，形成循環式的課程發展脈絡。





## THINKING BOX

在教學現場上，遇到學習低成就的學生提出為何學習的質疑，教師們會如何引導呢？偏鄉的孩子常因缺乏學習動機而放棄學習，但當學生數越來越少，我們不想放棄任何一個孩子，又該如何讓課程與學生產生關連呢？您是否發現我們運用了某些方式，讓課程發展效率更高，也更能符合孩子與社區的需求？

## 二、螢火蟲飛舞的歷程

108學年度實施新課綱的第一年，我們設計整體課程的架構：八年級「城鄉旅遊共學」是校訂課程的核心。出發前，對目的學校與環境先進行認識，透過需對其他年級介紹內容，而引導學生自我強化對目的學校的認知與表達能力；共學時，要能介紹花蓮富源的在地文化與特色；共學後的主題成果發表，則是課程的核心，每個主要的單元都有任務目標要完成。而因為要介紹富源在地的文化、產業與特色，需對家鄉的在地有更深入的了解，因此七年級以「家鄉文化走讀」作為基礎的課程，貼近學生的生活，深入在地社區。希望共學時他們帶著觀察的任務出發，及共學後的反思回饋與報告，而延續的課程就是九年級的「自主專題研究」。藉由共學的觀察、發現、與反思後產生問題意識，去探討富源更深層多元問題，進行與在地相關的小專題研究。三個主題課程是有銜接與關聯的，整體目標是能達到學生自主學習的成效，透過每個課程的學習經驗，累積學生的學習力。

富源國中鄰近的平地森林園區，每年的3－4月會有漫天飛舞的螢火蟲在樹林裡穿梭，社區發展觀光產業衍伸螢火蟲的導覽工作，但當外籍旅客到富源享受螢火蟲盛宴卻無人可以擔任解說時，社區尋求國中端的

協助，這原先是英文教師的難題，教師說不出拒絕卻又沒有時間可以擔任英語導覽員。會議討論時，我們轉念讓這困境成為創新課程的機會，以培訓螢火蟲英語導覽志工為目標。108學年因為在地需求與環境特色產生「聽說英語」<sup>2</sup>的課程，當學生習得英語導覽的能力，擔任接待外國遊客的導覽志工，讓學習英語的場域可以延伸到現實的情境中，由於這份得來不易的緣份，身處偏鄉的富源孩子有接觸外國人的機會，學習英語終於有真實場域可以應用，學生的學習動機與價值也因此而提高。

面對新課綱的內容，我們有目標、有想法，但如何落實素養化的設計與統整主題的教材？如何達到課程的目標？教師們面對沒有教材的全新挑戰，除了茫然之外更多了一份畏懼，畏懼走錯路達不到目標，特別是偏鄉的孩子基礎能力不足，如果教材無法搭更多鷹架，課程目標更是難以達成，而如何在新教學內容搭更多鷹架？於是，我們依課程理念脈絡來調整與設計110學年度校訂課程。七年級以「螢亮家鄉」為核心課程，家鄉走讀覺察關懷的理念作為整體的基礎課程；擴展至八年級「城鄉共學」，跨域共學後議題思考家鄉的課程理念，是學校校訂課程發展的根；九年級的「行動探究」以產出讓學生對自己的學習作為使命，以小論文專題（讀寫）與行動方案（實作）為學習任務，最終的課程期待學生能將課程中所得的學習遷移到自己身上，自主探究終身學習的課程理念作為課程最終的目標。

課程教材由學生的生活場域出發，課程的目標是引發學生的學習動機，讓七到九年級的校訂課程整合為一個完整的學習歷程，是學校的課

<sup>2</sup> 但「聽說英語」容易讓人以為這是英語課的補充時數，在課程計畫審核時被委員指正，因此在109學年讓課程有個更美麗的名字「螢亮富源」，以英語導覽的學習為課程目標，在課程中看到英語補救教學的學生能積極投入英語導覽工作，也改變他英語的學習態度，教師對這課程產生更多的期待，希望讓螢火蟲飛舞在課程裡，期盼「螢」點亮富源課程。

程理念。在課程中，尋找機會，讓螢火蟲有發光的機會，這是教師對孩子的教育熱忱展現，也是學校對社區的教育責任。



#### THINKING BOX

十二年國教新課綱給校訂課程很大的空間，設計課程時是以何種角度出發？學校特色？教師專長？學生需求？如何有效連結三者，研發出適合自己學校的課程呢？如何應用學校願景及特色？

### 三、以工具協助漫漫飛舞

#### (一) SWOT工具應用

109學年在國教院帶領下進行校訂課程的SWOT分析，運用SWOT工具的課程中，讓教師有新的對話和觀點出現（表格詳見SWOT手冊中的「富源國中篇」）。而這幾個項目成為學校調整110學年課程的討論與思考方向：

##### 1. 增長策略（SO）

- (1) 創造（與社區創造更多學生的實作與素養活動）。
- (2) 機會（課程中提供更多學生自我效能的機會，以利學習遷徙）。

##### 2. 扭轉策略（WO）：利用－任務型與目標型的課程反覆操作練習，強化基本的能力，提高學習效能。

##### 3. 多元策略（ST）：增強－在學生人數降低的資源中，提高學生課程任務參與度，學習機會變多。

透過SWOT的分析與教師對話，110學年度將七年級各自一節的「螢亮富源」和「家鄉走讀」合為同一門課程，共同以中英文導覽志工為課程目標，不僅是螢火蟲相關的環境導覽，同時也是富源人文的導覽志

工，除了以更多元的活動去強化學生學習動機與成效外，學習的場域走入社區當中，由體驗開始到成為家鄉文化的導覽員、解說員為課程目標。希望藉由任務型課程的反覆操作練習，去強化學生基本的能力，提高學習效能。

八年級的「城鄉共學」作為課程核心的概念不變，參訪共學的活動持續，以跨校分享共創美好的學習任務作為總結性評量。對文字處理能力不足的學生可以用質性研究或行動探究的方式去進行，因此更改九年級課程為「行動探究」，產出小論文與行動研究的課程目標及延續性的學習遷移。

而實施過程中，發現需要有技能屬性的閱讀課程，同步協助搭建學習鷹架。「素養閱讀」設計成七到九年級的共同課程，除了基礎閱讀外加入資訊檢索與資訊閱讀應用的相關課程，呼應學校的課程目標且作為校訂課程的學習支援。

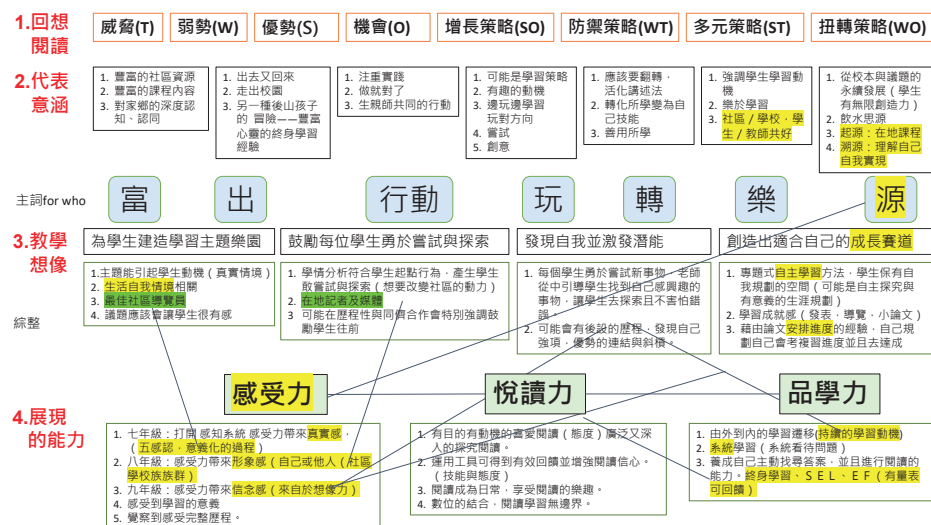
## （二）在繪圖中產生更多對話與連結

藉由課程繪圖，讓教師形成專業的課程設計團隊，針對學校的願景與目標等上位概念，用課程繪圖的工具去重新對話與檢視時，原本學校的願景與目標只是單純書面上的文字，對教師個人並沒有太多意義，但當我們逐一去檢視每一個字，讓每位教師對每個字提出他的解釋，透過共編與分享，教師們對原本只是書面的文字有了不一樣的感受。下圖3-4-1是教師線上共編的檔案，藉由線上工具的使用，讓參與教師能都有表達想法的機會，讓課程飛進每一位教師的心中，點亮教師心中的螢光。

這些概念性的文字和教師個人產生更大的連結，學校願景與課程目標不是生硬的口號，而是富含有我們更多的想像與期待，完成出來的不是繳交的定期書面資料，而是深耕富源課程的豐富想像，感受到了更多課程的生命力與活動趣味性，也讓教師對教學產生更多的期待。教師不

再只是課本知識的傳遞者，還是校內課程的創造師，教學成為一件更有趣與更有意義的工作。

圖3-4-1 富源國中學校願景與課程目標的線上共編討論



資料來源：富源國中提供。

## 四、往願景之境的校準之路

以學生能關懷家鄉開始，走出富源的共學打開視野，行動探究的論文為國中學學習階段的檢視，卻同時也是期待終身學習的開始。當教師參與課程設計，將七、八、九年級課程縱向連結完備脈絡之時，我們才重新檢視課程設計的上位概念，學校的願景與目標是什麼？

每個課程在課程設計時都有自己的階段課程目標，如「螢亮家鄉」的課程設計是參與及進行社區導覽工作，傳承與展現富源在地的精神。「城鄉共學」的課程設計是參與共學活動，在共學中反思與成長，師生共創美好的經驗。「行動探究」的課程設計是讓社區與學生自我產生連

結，由發現問題、認識問題、到解決問題的探究中，培養學生合作與表達的能力。教師完整產出課程內容與教材，從無到有的喜悅與成就，也對課程改變與學生改變更有感覺。

然而在檢視課程時，課程的核心問題卻成為我們下一道關卡。課程與學校願景之間的關係是？課程與學校課程目標的關聯性是？思考性的問題困住了我們，因為有了困惑，我們才開始思考課程的核心問題與上位概念，讓富源國中課程能有完整的架構圖成了我們的目標。

我們重新討論課程架構圖，透過逐項的論述，再完整校準校內課程的上位概念，因為調整課程架構，讓課程的初衷與目標可以再次檢視，更豐富完整課程的內涵。當課程可以完整被理解，課程才能永續的發展，不會因為課程概念不足而讓人事的異動影響到課程變動，也不會因為無法執行而放棄校內原先深耕發展多年的課程，課程才能避免泡沫化。

當我們將課程繪圖理論放在學校的課程發展中進行對話，發現我們可以更有效率的進行思考與組織，原本一些較難的上位概念，我們可以更清楚與具體的去陳述，學校討論的氛圍呈現正向的發展，不再是由校長或行政去決定學校課程架構，而是透過對話的形式去建構出來，在對話的過程中多了更多的討論，減少了純粹的聆聽和無意見的會議氛圍，或許不是最好的版本，但卻是大家形成共識最有感的版本。

## 五、飛舞路上的反思與建議

在參與國教院的計畫中，我們不停地反思與對話去建構學校的課程地圖，翻轉學生學習動機課程的核心概念不變，自主學習與社區共創美好的課程目標不變，但讓課程的緊密性更高，透過學生的學習成效與教師課程設計對話去做課程繪圖的設計與思考，讓課程調整是有所依據、有所目標。如果和我們一樣，位在偏鄉的小校想發展課程，有個優勢是我們的框架小包袱少，機動性更強，所以只要想做，可以發揮的教學創



意與空間將充滿無限可能。可以試試下面三點建議：

### （一）建立教師社群與團隊

一開始參與的教師數不多也沒關係，有共同的教學理念，有相互扶持的伴，如一起奮鬥的同事、校外的長期專家等，才能讓課程發展走得更長、更遠，由少開始的成長空間更大。

### （二）尋求外界支援與協助

多參考他校範本，可以協助找到校內適合的路；請專家協助指導，可以讓課程整理更加有效率；亦可經由他人觀點，檢視自我不足及未曾發現的亮點。

### （三）有效對話後能積極實踐

改變的許多點子都是由對話中產生的，透過對話發揮集體的創意，落實創意給教師正能量回饋，校內自然可以形成改變的氛圍，由小處著手的改變力量更能長遠。

109學年參與花蓮縣小論文比賽，九年級學生「螢火蟲的故鄉：大農大富平地森林園區螢火蟲調查及棲地環境之影響」獲得各類議題的金質獎；而馬遠部落的四個小女生，因為課程中的訪談發起了行動探究，她們花了一年的時間，寫計畫、算經費、練習報告與募款，用校訂課程的時間以行動探究開始實踐部落的改變計畫，和啄木鳥全人發展協會合作，動手創建馬遠親子館，希望能給予部落的媽媽有安心帶小孩子的空間。<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> 課程能夠對學生、部落造成什麼影響？花蓮富源國中對新課綱的實踐，讓課程影響學生，翻轉部落的故事。

110學年參與花蓮縣小論文比賽，全校50位學生，24位學生參賽（近1／2的人數比例），參賽八組、入圍七組、得獎五組（金、銀、銅、優選與佳作），看到學生的收穫與成長，教師更有改變的力量。

回顧富源國中學校課程的改變歷程，發現課程繪圖讓課程的思考焦點有很大的變異。國中本位學科理念的課程設計可以被打破藩籬，教師們可以用更宏觀的面向去解析課程與調整課程。一所三班11位教師51位學生的偏鄉小校，沒有結構嚴謹層級的各式會議，但能透過每次會議與研習，全校教師任何時刻的對話中，達到共識的目標，不因人少而力量單薄，因為一起的聚力而能更有行動力。

課程繪圖在富源，不是單一個研習活動、會議或簡單的一張課程地圖，教師們透過長時間的努力連結在地的人文風貌，發揮小校的團結力量，發展出一幅豐富的富源課程生命地景圖，踏踏實實地走在新課綱的路上。



#### THINKING BOX

從富源國中的案例中可看出由課程繪圖所引發的課程設計與改善，對學校而言是一趟持續進行的旅程，是組織文化的一部分。在故事裡，您覺得最大的轉變點從何開始？為什麼？

## 楊桃樹下的感受、發想與實踐

嘉義市立南興國民中學教師／沈黛君

### 學校背景介紹

近一甲子的嘉義市南興國中具有得天獨厚的第二校區優勢，而校區內豐富的楊桃生態則是學校課程發展的關鍵起點。為了讓孩子能從在地特色進行深度學習，學校於兩年前討論形成校本願景共識，並運用楊桃特色與社區現象轉化為實踐性的素養導向課程。如同各校所經歷的課程發展演進問題，南興國中也遇到了課程連貫統整、有效教學、課程規劃設計、部定與校訂整合、學校團體動能等問題，而在導入課程繪圖工具之後，則開啓了學校對課程發展的認知與期待。

## 一、現有的課程發想、描述與困境

### （一）發想——凝聚共識

兩年前，會議室裡坐滿了各領域的教師，有領域召集人，也有關心學校課程的教師，我們正式第一次好好的聊，聊期待在南興學習三年後的孩子是什麼樣貌，記得那天的白板上寫滿了好多好多教師的心裡話，大家討論這些期待的先後順序，也交流了彼此的想法，當時我們深刻地感受到學校的動能。歷史討論資料如圖3-5-1所示。

圖3-5-1 南興國中學校願景討論歷史資料整理



資料來源：南興國中提供。

回頭整理白板資料與三面九項核心素養的關係時，驚訝的發現，學校教師對於南興孩子的期待竟與三面九項的內涵不謀而合，這個討論形塑了南興國中校本課程的三大學校願景，如表3-5-1所示。

表3-5-1 南興國中學校願景表

學校願景	目標
健康活力	豐富多元的教學活動，培養身心健康的學生且充滿活力的校園
探究思辨	開展學生的多元智慧，具備思考的素養與價值思辨的能力
合作關懷	發揮團隊合作的精神，主動關懷社會、環境與自然

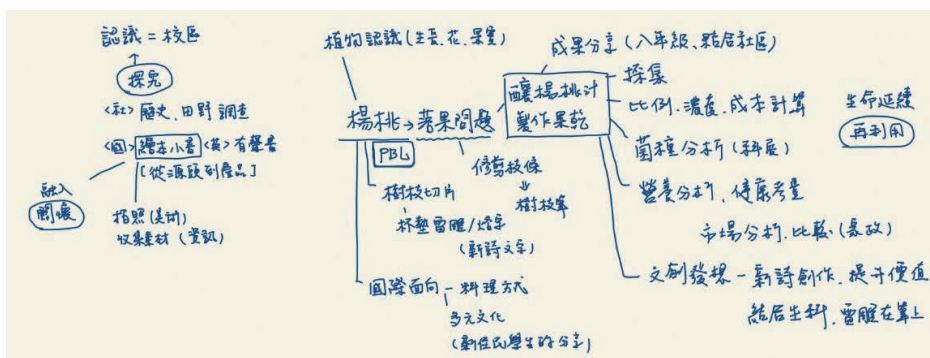
有了學校願景，感覺大家的心裡有著方向的踏實感，但課程要怎麼進行才能形塑學生這些樣貌呢？於是大家又聚在一塊燒腦。剛好，南興國中得天獨厚，擁有一塊附屬的教學場域——探索體驗園區，作為第二校區。校區是一大片的丘陵地，除了以綠建築打造的教室外，學生主要

活動的區域集中在設置高、低空體驗設施，然而，第二校區裡有著上百成干棵的原生種酸楊桃樹林矗立其間，每當楊桃盛產落果的時節，二校區總會散發濃郁的楊桃及其自然發酵的氣味。酸楊桃自然生長，開花落果，年復一年滋養這片土地，但落果引來蚊蟲，加上氣味，降低了土地的可親性及可近性。

「那裡的生態很豐富啊！」「只有到探索園區活動太可惜了。」……教師們七嘴八舌的談論著對於二校區的想法。「想在第二校區上課，我們要優先解決的是楊桃落果問題！」總務主任突然冒出這樣一句。

是啊！楊桃落果之後不管是蚊蠅或是氣味，都讓人拒而遠之，既然是校區的植物，大家開始發想，可以進行什麼樣的課程？於是我們開始進行討論，如圖3-5-2所示。

圖3-5-2 南興國中校本課程架構討論圖（歷史資料）

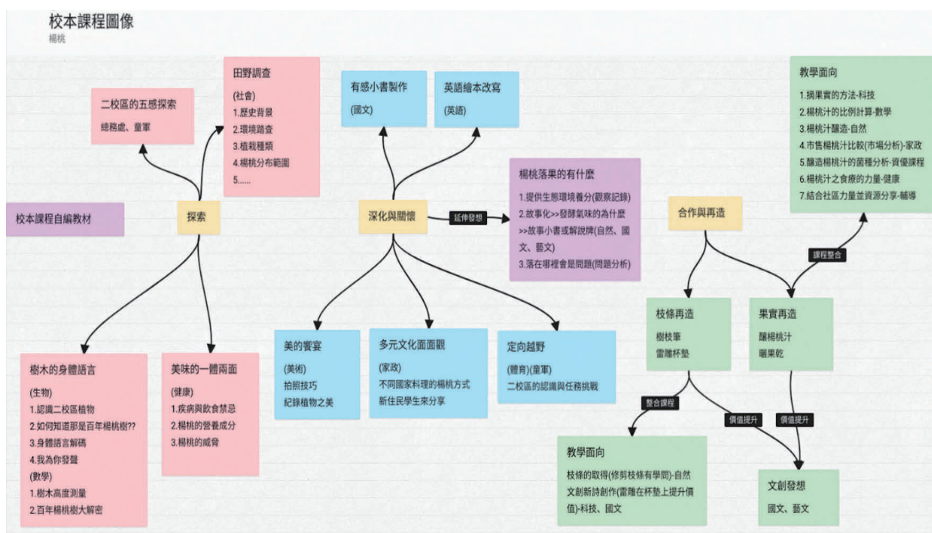


資料來源：南興國中提供。

課程的發想多元豐富，以PBL的模式思考，結合各領域的課程內涵深刻課程，談著談著，還在課程中歸納了四個教學的核心概念「探索 (Explore)、關懷 (Care)、合作 (Cooperation)、再造 (Make)」。「這不就是質能互換公式？」一位理化教師驚呼。

取了核心概念字詞的英文字首組合成「E=MC<sup>2</sup>」引導學生探究求知，進而展現有內涵的關懷，透過合作互助的學習歷程，轉換生命價值再造。這幾乎是貫串大家課程的最佳闡述，歡呼聲中定調了校本課程的課程核心概念。集合各領域討論的結果，匯集出三個課程主軸「探索關懷」、「親近深化」、「合作再造」形成第一版的課程架構，並開始在學期中實施試行。下圖3-5-3為校訂課程初版規劃心智圖，圖3-5-4為統整之後的課程架構。

圖3-5-3 南興國中楊光桃城課程地圖初版



資料來源：南興國中提供。



圖3-5-4 南興國中楊光桃城課程架構



資料來源：南興國中提供。

校訂課程「楊光桃城·南方之興」經討論後的三大主軸理念如下：

### 1. 探索關懷

利用五感開啓學生與第二校區的連結，透過覺察來引發好奇，鼓勵學生探究自主學習。探索過程中，學生能更進一步的認識第二校區。

### 2. 親近深化

透過多面向的課程設計，讓學生親近自然、親近土地，讓學生更進一步的了解生活與學習場域的環境，並透過更深刻的認識來引發關懷的情感。

### 3. 合作再造

不論是定向任務挑戰、摘果釀楊桃的實作課程，都離不開分組合作學習，學生從中學習團隊合作與溝通，鍛鍊語文表達、技能演練，延伸書本學習的觸角，展現創新與創意。

在這些課程中，我們感恩大地的恩賜，期望運用自然資源成為生命教育的基石，透過自然觀察，讓孩子找到自己與校園、家園與土地，進而與這個世界的連結，延伸本源，擴及多元，最後再回歸到自我生命經驗的理解，以達到永續生命教育之效。藉由楊桃課程轉化楊桃的型態，展現多元樣貌，再藉由文字書寫創意展現，結合文創商品廣告文案，提升楊桃再生的價值，此外，課程裡學生展現美感創作，運用校園植物進行藍曬，手繪校園植物成為獨一無二的月曆。將此課程與生活結合，以提升學生對生活的品味與鑑賞能力。

## （二）困境

### 1. 課程結構需再強化

課程發展從領域課程單點出發，扣準起點為解決楊桃落果的線，形成七到九年級的課程面，乍看之下豐富多元，但仔細檢視，發現有幾

個問題，首先是課程跟課程之間的連結力較弱：由於課程時間落在不同領域中部定課程的不同章節，所以學生在學習感受上較為片段。再者，年段之間的連貫性不足：由於最早在課程討論時是由一個點出發擴散發想，再由各領域思考可以結合的主題，所以課程可能落在不同年段進行，在同一學年來七、八、九年級都有課程在跑動，但就同一年段的學生而言，三年的學習沒有分階段依照學習能力不同而加深加廣，以致於課程整體結構較為鬆散。

## 2. 教學場域可近性的挑戰

除了課程結構的問題之外，我們還遭遇了另一個更現實的問題，那就是——距離。課程發展的重點放在南興第二校區，但二校區跟本校區仍有步行20分鐘的距離，不容易穿插在平時的課間進行課程。

## 3. 專業對話不足

最後是升學的壓力，原本設計在學期間授課的課程很容易被授課進度或其他因素影響而輕輕帶過，且平時學科領域之間的對話較少，領域會議較著重在學科專業的討論，不容易發展跨領域的課程。

於是，課程的火花像曇花一現，絢麗之後，還有什麼被留下來？課程的延續性成為最大的挑戰。儘管如此，仍有一小群教師，默默的利用暑期的校本課程週帶著學生在第二校區跑動，在楊桃結果的季節帶著學生收成果實進行醃釀。時間是最好的魔術師，每當楊桃汁開甕開喝、楊桃果肉製成料理點心開吃時，酸甜滋味總能喚起一點什麼，是啊！是啊！是未完待續的楊桃課。



### THINKING BOX

您的學校是否也曾經熱情的投入在課程發展上，但走了幾年卻慢慢失去動力，因此試圖想要找回課程發展與設計的初衷？從南興國中的案例中，您是否能找出課程發展的系統性問題？

## 二、課程繪圖工具的助力

腦海中還深刻著的是孩子在定向活動中眼中閃爍的成就感，是孩子  
在實作課程中展現的自信光采，是吃進楊桃料理時滿足的笑容，有別於  
平時課室內的學習，學生展現出多元的能力，這些都是牽動大家持續進  
行課程的一絲動力，但只憑著這股熱情全力投入，慢慢的，夥伴流失在  
日常龐雜的課務、班務或行政事務中，加上新冠肺炎的疫情攪局，兩、  
三年前凝聚大家的力量慢慢弱化。所幸，學校在110學年度加入國教院  
「基地學校」的行列，為這課程列車加入了一股新的力量。

成為基地學校的這一年開始，我們做了一些調整跟準備，首先是幾  
位教師組成發展校本課程的教師社群，接著爭取了七年級每週一節的彈  
性課程作為主要實施校本課程的固定時間，也因此有了每週一小時團隊  
成員共同不排課的共備時間。但由於配課的限制，團隊教師並非全為彈  
性課程的授課教師，也因此課程備課與實施上出現了嚴重的落差，有  
點迷失方向的我們在社群運作上落拍，共備的內容也時常失焦，無力感  
湧現。還好這樣的窘境在課程繪圖的工具介入後有了一些轉機。

### （一）課程繪圖的核心問題

#### 1. 校訂課程是否對準學校願景或學生圖像？

到底南興國中要培養什麼樣的孩子？學校願景很常成為一種有距離

感的指標，缺乏更進一步具體的描述，不知道如何能落實。校長、教務主任與團隊教師聚在一起理解學校願景中包含的內涵與展現的樣貌，發現學校願景與嘉義市教育願景相互呼應，推動著課程設計的內涵與深度甚至包含更多的行動實踐（圖3-5-5）。

圖3-5-5 南興國中學校教育願景與市定願景



資料來源：南興國中提供。

在討論中，透過健康活力的願景，希望學生能肯定自我價值，結合多元彈性學習，並在過程中與同儕學習互動。透過探究思辨的願景，著重系統思考再執行，是歷程上的學習，重視實作，以探究的歷程來學習，用學生的表達來檢核思辨。透過合作關懷的願景，強調團隊合作學習的內涵、重視品德教育、關懷生態與環境，甚至延伸視角到國際面向，並放入永續發展目標做到跨領域的設計。而這一些需要反覆的討論與檢視，在課程軸線中微調課程的位置來符合願景，這一個動作也能讓

老師的課程設計更聚焦。接著再從中歸納出初步的校本素養，協助未來的課程設計與深化。

## 2. 校本課程的特色亮點是什麼？

校本課程的特色亮點是屬於全部的學生，適用在每個學生身上，是學校依據內外環境現況而規劃設計的特色，並非是少數的，所以具備機會均等與教育理念的學校課程治理觀點。南興課程特色不僅在於名詞「亮點」的對準，更在於動詞「設計」的對準。

### （二）有形的外在特色

學校整體來看，有幾個非常搶眼的外在特色，其中一個是室外行進管樂藝才班，學生表現突出，年年獲得全國特優的殊榮，另一個是全國唯一在國中設立的探索體驗園區，占地廣且生態資源豐厚，適合發展自然生態與戶外教育課程。此外，學校設置桌球及籃球兩個項目的基層訓練站，滿足不同專長需求的學生。

### （三）課程特色：融入學習歷程的課程設計——顛覆想像的楓香課

南興校園中有一處「楓香廣場」，每年季節更迭，錯落的紅綠葉片間，是滿刺的蒴果，深棕色的蒴果外觀型態與觸感皆不討喜，然而，楓香是高經濟價值的景觀作物，也是嘉義市中常見的行道樹，去除種子後的蒴果樣貌卻是別有洞天。如何讓學生轉變對楓香的印象，那就帶入美感來創造認知衝突吧！

遇見楓香的課程中，讓學生透過觀察樹幹的紋路預測樹齡，透過葉拓感受葉脈紋路，也仔細嗅聞葉子散發的特殊香氣，接著用孩子收集到的楓香蒴果製作出獨一無二的楓香吊飾。過程中搭配九宮格的學習紀錄單，讓學生書寫自己的觀察、五感的體驗、課程中延伸出的好奇、植物



檔案資料的收集，以及課程最後的感想。整個主題課程用楓香吊飾製作來包裝知識底蘊、開啓探究歷程、連結情意面的五感書寫及歷程反思，結合寫作、自然、藝術的跨域課程，設計的內容符合自然生態、戶外教育的校本特色以及思辨探究的學校願景，屬於真實歷程的學習。學生學習歷程如圖3-5-6所示。

原來特色亮點跟學校願景、學生圖像、校本指標都是一體性的脈絡與思考！這是課程分享與討論過程中的一大發現！

圖3-5-6 南興國中遇見楓香課程影像



資料來源：南興國中提供。

### 1. 各年級縱向課程是否銜接？

在最早的課程設計由各領域在課程主軸下各自發想，因此年級縱向的連貫性較弱，後來課程推動小組重新檢視課程，透過這個核心問題的提醒，延伸原本的思考，調整重點更強化課程的連結性。

圖3-5-7為其中一個課程軸線：

圖3-5-7 南興國中家意・喃心課程繪圖前後對照

課程主軸	Native 家意・喃心 親近土地，愛校愛鄉，根留嘉義。	
	課程繪圖前	課程繪圖後調整
七年級	<ul style="list-style-type: none"> <li>五感探索</li> <li>古今風華</li> <li>定向挑戰</li> <li>古厝新生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我與南興的距離</li> <li>尋找南興時光的記憶密碼</li> <li>校園主題地圖繪製</li> <li>校園定向活動</li> <li>校園植物守護天使</li> <li>校園五感探索</li> </ul>
八年級	<ul style="list-style-type: none"> <li>樹高測量</li> <li>植物辨識</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>望向山林-走讀芳草</li> <li>望向山林-走讀諸羅</li> <li>嘉市時光機</li> <li>嘉義美食地圖</li> </ul>
九年級	<ul style="list-style-type: none"> <li>樹高測量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境議題自主探索以嘉義市為例</li> </ul>

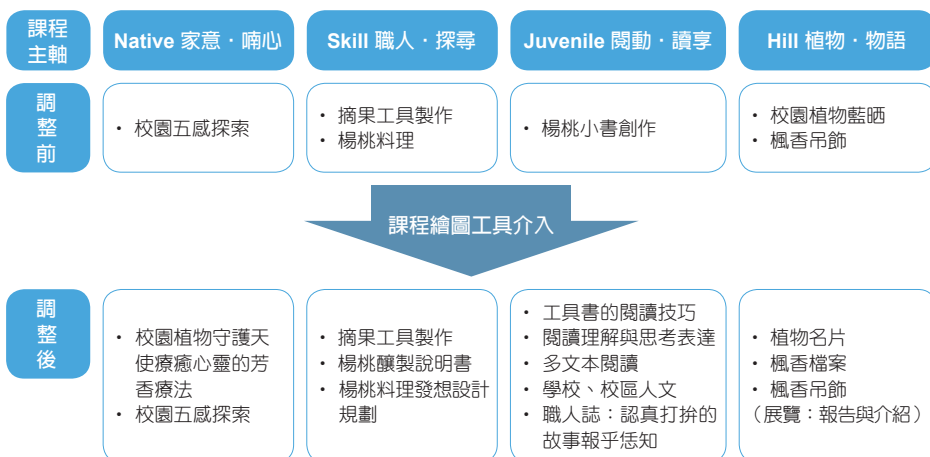
課程設計在七年級從學校出發，到八年級了解在地人文，最後九年級擴大整個環境面的關注，由近到遠、由淺到深的學習歷程，有七、八年級學習的底蘊後，在九年級希望能自主探究學習。

## 2. 同年級之間的橫向課程跨領域部分是否統整？

在單一軸線的發展中，若能呼應課程願景與目標，發現橫向統整性與順序性，就能將領域課程結合或深化。以七下為例（圖3-5-8）：

橫向課程的統整檢視中，我們發現了課程設計的邏輯脈絡：由學校到第二校區，從感受、探索出發，到能結合美感的設計，最後透過創作再製，進行詮釋及反思的歷程。

圖3-5-8 南興國中七下課程單元之課程繪圖前後對照圖



### 3. 校訂課程和部定課程的關聯？

校訂課程應能延伸應用部定課程中的學習，展現素養能力及學習遷移。以「遇見楓香」課程為例，「探究思辨與實作」作為主課程設計，輔以部定領域課程，主核心連結美感教育與關懷力。

### 4. 課程設計是否讓學生重複學習？

以縱向學習來看，從校本素養指標中，可以對應出不同年級在素養能力中展現的層次並不同。

從探究思辨這個主軸來看，七年級「遇見楓香」的課程中，引導學生找出好奇點，「核心提問」是探究學習的開始，課程設計形塑七年級探究準備，依照學習要有階梯性及邏輯連貫的概念，未來八年級課程可以設計議題探究，九年級則更深入的進行專題探究。在探究思辨的脈絡中，歸納出三個層次，除了學生學習加深加廣之外，最後更展現出學生圖像的樣貌。

### 5. 課程設計是否符合學生能力？

從這個核心問題發現，在發展校本課程前須先釐清與制定校本素養

指標，以總綱領綱為參考，搭配學校願景與課程目標進行撰寫，以便制定校本特色課程的學生能力。



#### THINKING BOX

南興國中學校願景與嘉義市願景在討論中找出了關聯性，此種自然存在的關係也影響著校訂課程發展。您是否能從學校願景與縣市端的教育政策或理念進行連結？是否能提供您在校訂課程發展上的想像？

### 三、課程設計思維與關鍵

#### （一）素養打破領域框架

校本課程的設計從跨領域的角度出發，能夠運用出學科內涵就是一種素養的展現，例如「科普」就是專業科學知識的轉化，讓普羅大眾都可以明白了解科學的原理，進而運用到不同面向。因此素養本身不僅只有知識面，還包含技能與態度。有了這一層的想法進入校本課程設計時，需要的是校本素養指標方便教師進行設計，而設計過程就是一種集體的思維轉化，使課程能夠讓學生學習的知識應用到真實情境中。

例如「樹高測量」課程，樹木植栽是學校生態系統的一環，樹木高度代表著不同的意義，可以是植栽生長的指標，也可以是另一個課程的準備。習得高度測量的技巧，就能類推到不同的任務目標：要製作多長的楊桃摘果工具？課程思考學生摘取楊桃需要事先做哪些跨領域的應用準備，例如哪些工具、哪些方法。評量規準包含：精準、創意、安全，評量規準的設計也讓我們校準測量值的精準度對於後續的情境應用具有關聯性，展現學習的整體性。延伸的發想：考量安全性的狀態下，使用科技數位APP進行精準測量，也能同時達到精準、創意、安全的規準需

求。課程中也觀察到不同年級的學生使用數學領域知識概念、科技、綜整知識，會影響到學生的測量歷程與結果，以及對於歷程的反思深度。

## （二）美的價值在學習歷程中展現

校本課程可以是結合美感的實作課程，在學習的歷程中楊桃特色是學校孩子最容易接觸到的，但過程中可以體驗與學習到「美」的感受，也包含不同領域的「美的意涵」，因此在課程規劃設計上則具有一種「課程美學」的方向。環境議題融入相當適合校本課程，既能在不同領域教學，也很能跨領域教學，從環境的關懷、環境意識、行動實踐到美感教育，這樣的深度學習可與校本課程結合。

以學生為學習主體的校本課程意義是：校本課程符合學生學習需求，例如「南衣興創」舊衣改造課程中，以美為前提而進行的改造與設計，符合學生真實需求，並能激發其強烈動機，不是只有改造的知識與技能，還包含態度等學習歷程。我們會不斷嘗試，讓校本課程的發展樣貌同時具備美感教育與自主學習的結合特色。

## （三）情境是糖果外衣

單純學科知識的學習，學習成效差異中存在著可能的挫折苦楚，亦或是被塞滿卻不知道如何運用的困惑，但在情境化教學設計中，可以看見學生發亮的眼神，自然展現學習的動力。例如「校園定向」課程中，學生運用語文領域學習到的天干地支推算出古厝興建的年代；又例如「楊桃解密」的課程中，學生運用濃度的概念來調製酸味飲料，再利用甜度計來破除酸味飲料的口感誤差與含糖飲料的迷思；而繪本小書的創作更是跨領域學習的成果展現。因為會用才有用，於是，學習變得好玩有趣新奇。

情境的設計是一種包裝或輔助，包裹了知識、技能、態度，其中

最重要的是驅力（動機）如何形成，才能讓學生自主調度學科知識與技能，才能在情境中培養出終身學習的態度，面對未來的世界。在學習階段中，如何讓學生打開眼界看得更遠，考驗著課程設計者的課程觀。



### THINKING BOX

南興國中的課程設計充滿了跨領域的特性，這也充分影響教師的課程觀點，甚至可能會成為學校看待教育的價值觀。從案例中您是否有發現極為關鍵的討論點，促使課程設計產生了重要轉變？

## 四、課程繪圖的收穫感想與期盼

課程繪圖的歷程還在持續往前走，每一次的聚會討論，都能協助團隊不斷的聚焦課程，期待南興國中的校本課程成為學校發展最大的軟實力，開啓學生不同的學習面向及眼界，陪伴學生找到讓自己發光的能量，而課程的發展從校長、主任到教師，都扮演著不同且重要的角色，表3-5-2是學校夥伴們的回饋。

表3-5-2 南興國中課程繪圖上位概念歷程回饋表

夥伴回饋	課程繪圖的觀點
<p>校長</p> <p>可以跟著學校的教學團隊一起檢視學校的課程地圖，並且再從總綱來看未來課程設計的教學目標，透過分組討論的方式，讓教師都可以專業對話，漸漸大家能重新檢視並討論。未來每位教師都可以參與這個歷程，回到各個領域做校本課程領導。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 從學校願景與學生圖像的探討，透過課綱結合討論而持續深化。</li> <li>■ 方式是以課綱內容的關鍵敘述與學校願景的對照比較，討論相似點，最後慢慢聚斂出校本指標。</li> </ul>

（續下頁）



夥伴回饋	課程繪圖的觀點
<p><b>教務主任</b> 在課程繪圖的部分要有更多的教師參與，大家才能凝聚共識，對課程的梳理有感。</p>	<p>■ 跨系統與跨尺度的討論 包含課程領導、課程設計與課程執行等三個層面的交流，讓原本抽象的課程概念與願景，生長出脈絡性。</p>
<p><b>團隊教師1</b> 行政端和教學教師合作分析學校各主軸，連結部定的三面九項，由上而下的貫串，感覺方向更加明確。且雙方一起探討，可以共同構思彼此重心，互補有無，或直接連結現有課程，感覺聯繫度頗佳。</p>	<p>■ 課程繪圖核心問題的動態檢核 不同尺度的討論讓之前共創的課程願景開始「生長」出教學內容的想像，或是對現有課程改進的想像，願景與圖像的確立，讓想像更為具體。</p>
<p><b>團隊教師2</b> 每個教師都有自己設計課程的思考邏輯和架構，但為了設計校本課程，是必須大家共同討論與建立的，而透過課程繪圖工具的引導與國教院研究教師示範，協助並帶領大家有一個方向與脈絡去思考，大家也更清楚校本課程的目標與核心價值。</p>	<p>■ 願景與圖像猶如呼吸，而非空氣 從總綱到願景到圖像到課程主軸到架構，我們發現確實有很多不清楚的地方，但當我們使用總綱進行檢視時，猶如「透鏡」效果，在不斷的來回變焦（辯證）當中，我們更理解與知道學校校本課程可能的具體架構。</p>
<p><b>團隊教師3</b> 在討論彈性課程的過程中要整合不同學科的創意和理念，同時又要注意扣合課程綱要與校本核心理念，不是件容易的事，但透過教師的課程設計格式，帶領我們一步步思考從抽象概念的總綱核心理念，往下走到愈趨具體的校本課程目標，搭配前置的SWOT分析，讓整體校本課程的規劃架構更具系統性，也更有脈絡邏輯，且教師在課前講解示範和課後的回饋修正既細緻又切中要點。</p>	<p>■ SWOT分析與願景圖像的關聯： 當討論過程聯想到SWOT分析時，我們更發現核心問題的「學校特色」與學校願景、學生圖像有密切關聯！當這三者透過總綱與工具表格進行多人共同檢視時，不但產生了課程架構雛形，更多了一些角度審視現有課程，也發現應該要先進行校本指標的定義！</p>

光是利用課程繪圖的工具就讓教師們擁有不同的課程意識，這真的是整場討論中最神奇的地方，也讓人更期待課程更完整面貌的展現。

一般在進行課程設計的時候，課程表常被課程主軸綁住，但透過課程繪圖可以鬆綁課程觀點，能更清楚的檢視，在課程活動中的主概念都

是扣緊學校願景、學生圖像而產生的校本素養指標，只是依照課程屬性的不同而有所偏重。從SWOT分析到學校願景到校本指標到課程設計，來來回回的歷程是讓我們更清晰的知道課程的定位，有行政端在課程領導的支持，有教學端課程設計與執行，讓校本課程的推動與實踐多了更多的助力。

校本課程還在滾動修正的過程中，期待未來課程設計可以更多素養導向的概念來打破領域間壁壘分明的界線，在校本素養導向課程設計的推動上，透過課程繪圖的核心問題協助檢核與思考，一層一層抽絲剝繭，找到課程設計的關鍵核心，認同、改變、協作、同行，讓學校在課程設計的組織文化中轉變。



#### THINKING BOX

經歷一次課程繪圖的討論歷程之後，所有參與者都能依據自身觀點與經驗獲得與以往不同的回饋。試想是哪些因素造成如此巨大的迴響？這有可能發生在貴校的課程討論會議中嗎？

## 身處正在改變的時代，也是最需要改變的時代： 岡農的起步

國立岡山高級農工職業學校教師群／郭澤興、曾雅雯

### 學校背景介紹

歷史悠久的岡山農工伴隨著岡山區產業發展而日趨繁盛，為了因應社會與產業的變遷，學校積極投入課程研發與改進，期能符應學生就業與升學的需求。技術型高中對產業趨勢有高度敏感性，如何培養學生職涯進路發展的能力，是技高重要任務。岡農根據課程繪圖七大流程進行課程檢視，順勢發展出適合學校組織文化的運作系統，以部定課程國文科及機械科為課程繪圖標的，進行以學生為中心的深度探討。岡農團隊在檢視與分析歷程中發掘出寶貴的訊息與省思經驗，也覺察到由溝通討論所帶來的具體優點。學校的經驗，十分值得我們參考。

### 一、岡山農工簡介

#### （一）學校規模與環境

本校創建於民國25年，迄今已有86年歷史，設有：機械科、生物產業機電科、汽車科、電機科、電子科、資訊科、建築科、化工科、食品加工科、家政科、室內空間設計科、園藝科、綜合職能科等，共九類群13科。編制上為日間部49班，進修部15班，總計全校64班，約有1500名學生、213名教職員工。

區域周邊有路竹科學園區、橋頭產業園區、楠梓科技產業園區，空軍官校、國軍航空技術學院、岡山空軍基地，漢翔航空工業公司，校內

有全國唯一的「臺灣螺絲博物館」。岡山區是全球扣件產業的重鎮，產業鏈完整而密集，學校與諸多精密機械業、電機電子業、餐飲食品業等許多知名大廠，亦曾有合作關係。

## 二、岡山農工「整全式學校課程發展行動方案」

邁近國內外環境劇烈變化，再加上少子化、科技高度發展等因素，教育現場面臨各種新的挑戰，我們意識到舊有的課程不再符合社會需求、師生願景，必須重新檢視，汰舊換新。本校於108年成為國教院技職教育的基地學校，共同探究實踐「整全式學校課程發展」理念，應用「SWOT分析」、「課程繪圖」、「課程評鑑」等工具分析現有課程，進而調整原有課程、發展新課程。由校長帶領教務處規劃並辦理「整全式學校課程發展行動方案」，由理念到實務作法，辦理一系列的研習活動，逐步分科帶領校內教師同仁投入。除檢討現行課程是否符合課綱的核心素養理念，也讓教師反思現行課程與現場教學的種種問題，協同各教學行政單位提出改革方案。

## 三、岡山農工的課程繪圖歷程

課程繪圖是對整個課程設計進行省思的過程，幫助教師了解「教什麼」、「怎麼教」，以及如何評量學生的學習表現，我們將此一過程視為課程的「Debug（除錯）」。我們透過辦理全校教師研習，向學校同仁講解主要概念、簡化流程並提供示例，以便教師們可以快速掌握課程繪圖的理念與作法，進而協同合作，發揮集體智慧。

理解課程繪圖理念之後，我們發現原先學理上的七個步驟不易直接比照實施，因此發展出較為適用於本校課程的繪圖步驟（圖3-6-1）：

表3-6-1 岡農STYLE的課程繪圖步驟

國教院課程繪圖引導流程	岡山農工轉化應用	實作過程說明
一、蒐集資料／完成個別課程大綱	一、分科詳讀「108課綱」、對照現有課程	各課程已有現成之課程大綱，為求確實符合課綱理念，要求各科先檢視現有課程內容與課綱之對應性。
二、從頭到尾仔細讀	二、仔細檢視各科課程計畫與科目目標，列出課程繪圖核心問題，交由國文科、園藝科討論。	研究教師以國文科和園藝科課綱中的核心素養、課程目標、學習表現、科教育目標與科專業能力等轉化為課程檢核指標，將指標具體化，形成量化評核表。
三、多元小組評核與討論	三、教務主任、研究教師與社群教師討論。	以跨科並結合行政團隊的模式討論課程繪圖之核心問題、檢視校本課程檢核指標的適切性與可行性，以及提出初步所發現的問題並討論改善作法。
	四、分組實作研習	依據前述經驗，提出示例，由各科研議、分組實作，完成初步繪圖。
四、大團體評核與檢視會議	五、「課程發展行動方案研討會」。	辦理全校各群科課程發展研討會，讓彼此分享各自課程繪圖的成果與心得；提列並分析共通性／差異性問題，共同討論出應對方式後，再送課發會審議。此舉能突破課發會過去較以科本位審議課程計畫的限制，達到跨科檢視與對話的新里程碑。
五、決定哪些問題可立即改變	六、依據研討會發現，各科調整計畫經教學研究會，提交教務處。教務處彙集各科成果，形成方案，提交課程發展委員會決定。	決定優先發展的項目，彙編為年度「課程發展行動方案」，並逐年檢核、修正。此外，將需長期研議的發展課程列為子方案，依課程屬性交付相關科別研究發展。
六、決定哪些問題需要長期研究與發展		

(續下頁)

國教院課程繪圖引導流程	岡山農工轉化應用	實作過程說明
七、永續性循環課程發展	七、教務處每年彙整各科建議，配合學校課程評鑑計畫，定期於課發會提出課程發展精進策略並納入校務發展計畫。	由課發會決議通過之「整全式學校課程發展行動方案」，需每年追蹤、週期性檢討，並將長期發展議題列入校務發展計畫。



### THINKING BOX

課程繪圖的七大歷程在本案例中依據現況調整為岡農STYLE，請問您可看出為何需要做因地制宜的調整嗎？跟技職學校的特性是否有關？

## 四、岡山農工課程繪圖實例

### （一）機械科課程繪圖的實踐與挑戰

#### 1. 以課程繪圖全面盤點課程

機械科依前述課程繪圖步驟，先詳讀課綱，重新檢視課程計畫及科的課程地圖。我們期望課程除了符合課綱的素養精神，也可以對準科教育目標與產業發展。在這樣的前提下，以課綱的群核心素養、科教育目標及科專業能力整理出評核指標，其中各指標的權重依科上教師意見平均而訂；確定指標後，科內所有教師共同討論，檢視課程內容與指標，依其對應程度評分。其中指標數值較低的有下列三點：

- (1) 具備基本電工及低壓工業配線之技能，應用於日常生活及機械相關設備，增進未來職場的專業力。（核心素養）
- (2) 具備電腦輔助設計與電腦繪圖的能力。（科專業能力）
- (3) 具備數值控制機械操作及程式製作的能力。（科專業能力）



其中有關電的課程，非機械科強項，但重要性與日俱增。而電腦輔助及數值控制機械二項，都是機械科重要專業、且為業界需求高的能力，也都在SWOT分析的重點發展策略，然而校訂學分數有限，且環境設備目前要改善有很大的困難。

我們認為技職高中應以技術為本位，也就是以培養學生具備業界需求的技術能力為課程主軸，經由證照的考取而獲得能力，以免模糊化技高課程的宗旨與定位。岡農機械科證照培訓計畫如表3-6-2所示。

表3-6-2 岡農機械科各年級專業證照培訓計畫

年級	一年級	二年級	三年級
證照 職種級別	機械加工丙級	車床丙級 電腦機械輔助繪圖丙級	電腦機械輔助繪圖乙級 機械加工乙級 CNC電腦銑床乙級 CNC電腦車床乙級

## 2. 機械科課程繪圖問題與省思

- (1) 以目前討論的課程評核指標來檢核課程，只能對應大方向，針對技能領域的描述不夠具體明確。
- (2) 在部定課程中的內容符合本科專業，但共同實習科目及領域實習科目的課程內容甚多，以目前課程時數無法全部精熟。若適度減少課程內容，明訂學生應具備的基本技能與專業知識，學生才能學到熟練、可應用的程度。
- (3) 設備與實習空間不足，導致發展新課程和校訂特色課程時受限。例如：機械科欲發展鑄造和數值控制加工，但實習設備與空間不易取得。
- (4) 綜觀機械科專業與實習課程，課程連貫性與統整性佳，因為

從98課綱延續至108課綱，機械科的基礎專業課程內容是一致的，沒什麼改變。課程中有部分重複，是為了使學生精熟技能的刻意安排。主因是一年級的部定實習課程內容太多，無足夠實習時間熟練，有必要在二年級以校訂課程加強。

- (5) 學生基本能力逐年下降，教學愈發困難。若未來無法增加教學時數，教師就必須針對課程做出取捨。

### 3. 課程繪圖中發現的困難

- (1) 「核心素養」、「科教育目標」、「科專業能力」等指標無法直接對應學生基本專業能力，尤其是實習技能。未來可以針對機械科學生應俱備的專業技能，製訂各年級的能力檢核指標，可作為教學指引，亦可為課程評鑑指標。
- (2) 部定課綱內涵過多，若要讓學生精熟，授課時數嚴重不足。為掌握學生的基本能力發展，以現有的課程內容進行紮實教學與實作訓練，現行的校訂課程主要作為補強部定課程。例如，部定的機械基礎實習、機械加工實習，本科以「車銑鉗基礎實作、精密機械進階實作、機械產品設計實作、機械組立綜合實習」等四個實習課程來補足學生所需的實習教學。其他的部定實習課程也有相同的需要，因此校訂特色課程無足夠時數，不易發展。本科校訂課程學分數中，一般科目占26學分，專業及實習占了46學分。其中為補強部定專業及實習的必要課程的學分數約30學分、跨科選修4學分，其餘可作為科內選修的僅剩12學分。過去學校為配合統測升學需求而增加一般科目學分數，以致專業學分和實習學分難以擴充。本科教師都希望可以減少一般科目時數，但實際上有學校整體配課困難，難以克服。
- (3) 提升學生在數值控制加工方面的能力，是科上教師的共識。因

數控機械場地需求較大，設備費用高，受限於現有建築空間與設備資源，目前難以改善。

## （二）國文科

### 1. 課程繪圖：引領教師思考課程與教學的鏈結點

現今的國文教材仍是經典中的經典，但學生不再是早期會安坐在位子上的模樣，手機裡那個瞬息萬變的世界，早已看得他們目不轉睛、眼花撩亂。所以技高的國文課程地圖得重新繪製，以新教法、新教材吸引學生的目光，首重營造樂在學習、主動探索的氛圍，意即讓學生明確地知道他們即將學到什麼樣的知識、什麼樣有用的能力，以及這些知識能力如何能幫助他們探索其他領域的知識與技能、進而實現自我。

課程繪圖的第一步，即先檢視現行課程、分析所涵攝的素養與知能以及占比多寡，並從中發現問題。因此我們在首屆施行108課綱的六冊國文教本中，將教授過的國文課次全部舉列，並逐一評核該課的教學內容與「核心素養」、「學習表現」的相應程度。相應程度最高的記為2分；相應程度最低的記為0分。

經上述的指標評核後，發現「規劃執行與創新應變」、「科技資訊與媒體素養」、「多元文化與國際理解」等三項指標是目前授課選文中較少呈現或教學上較被忽略的面向。此外，將本校學生在語文學習上的實際表現對照課綱「學習表現」所條列之各項敘述，亦有相當大的落差，甚至大多數的學生即使上完三年課程，亦難以達到該目標敘述之程度。然而，在有限的上課時數內，教師必須做出取捨，應優先加強學生最有用的能力，即寫作、溝通、分析判斷、創造思考、統整歸納等這些與生活與職場最需要的能力，但這必須透過課程繪圖的實踐，在科內形成共識後，才能順利推動接續而來的課程調整計畫。

## 2. 國文課程的問題與對策

重新檢視現有的課程後，同仁間開始對話。我們彙整所有教師從現行的國文課程中所發現的問題、原因與對策，並將其整理如表3-6-3及圖3-6-1。

表3-6-3 岡農國文科討論與對策歸納表

課程與教學問題	原因與對策
評量多是紙筆測驗，只著重「讀」，遑論「說」，有時甚至連「聽」、「寫」都難以兼顧。	國文的課程應包含「聽、說、讀、寫」四大面向，由教學研究會針對評量機制與配分調整進行研討，重視多元評量。
課綱古文選文為教學重點，白話文本或其他補充教材經常被排除在外	108課綱中所列的14篇高職推薦選文是統測命題最明確的來源，而本校歷屆參加四技二專統一入學測驗的學生高達95%以上，因此每學期的教學進度定會優先將推薦選文列入。但隨著考招制度逐年降低統測計算比例，稍微鬆解「考試領導教學」的束縛，讓教師得以重新分配各種教學活動的時間，以提升更有助於學生應對未來職場的語文能力。
教學偏向單向的知識傳授	將引導學生「思考」、「討論」的教學策略，以及培養學生口語表達能力的課程，納入國文教學研究會培力增能的重點工作。
時間不足	精簡傳統文本的授課方式，著重在文意的整體理解，並兼顧廣度和深度。
思辨能力不足	可利用文本後附的核心問題，帶領學生進行討論，加強其思辨及表達能力。
實用技能vs.傳承文化	現今學生需要的是能夠解決現實問題的素養和實用技能，但國文教學尚有傳承文化的責任，因此要在教授學生實用技能跟傳承文化中取得平衡，改變「教法」是解決之道。
學生缺乏閱讀、理解、思考的經驗	以實質獎勵的方式鼓勵學生閱讀，如：指導學生參加閱讀心得比賽、圖書館閱讀獎章制度……等。或藉由現代文學進行「閱讀理解」的學思達課程，也可搭配專業群科的文本材料，以貼近學生實際的生活經驗。

（續下頁）

課程與教學問題	原因與對策
照本宣科的教法無法跳脫舊有框架，進而提升學生的閱讀興趣與視野	凝聚「文學不只是文學」、「文學要力展文化與素養」等共識，以結合時事的「主題教學」來增強學生的學習動機，拓展其文學視野。
缺乏訓練口語表達能力的課程	無餘裕時間、無共同教材、明確的課程目標、師資培訓……等。建議在現有課程中增設口說報告作為評量方式，藉此提升學生「聽」和「說」的能力。

圖3-6-1 岡農國文課程繪圖，評核內容、指標與評核結果討論



資料來源：岡農提供。

### 3. 國文科課程繪圖後的課程發展行動

#### (1) 組成共同備課社群，規劃一整學年的課程計畫

透過科內討論，有意識且有目標地從每一冊的課本和補充讀本中挑選出合適的教材，並以一學年作為規劃主體，挑選上下學期共12課的授課進度，並組織共同備課社群，討論並規劃出每學期要教授和補充的課程內容。亦依各科屬性、需求做些微調整。例如：針對室內設計科、家政科，可增加設計與美感相關的課程及活動。而機電科、電機科等重視科展、專題製作的群科，則可多設計需口頭簡報的課程。

#### (2) 落實觀課制度：前者當模範，後者跟著教；不只觀「一堂課」，而是觀「一整課」。

- (3) 討論當學年的授課選文時，必須做全盤的分類與比例的調配。
- (4) 明確訂出課程目標，提升統一命題的公平性。
- (5) 課程目標必須更聚焦在學生當下至未來學習與就業的需求，增強學習動力。
- (6) 刪減或合併重要且重複的課程，挪出時間規劃重要但目前缺乏的核心素養和語文能力的課程。
- (7) 簡化文本，刪去不必要的教材內容，讓學生學「必要的知識」和「解決問題的能力」。
- (8) 設計作文教學計畫，不僅能減輕教師批改作文的負擔，亦能有助奠定學生寫作基礎，逐步提升寫作能力。
- (9) 調升平時成績計算比例（降低定期考成績計算比例），能在傳統紙筆測驗之外，更有彈性空間去做設計與安排。

#### 4. 課程發展構想

- (1) 將專業簡報訓練課程納入校訂或彈性課程，以訓練學生邏輯思維、簡報軟體設計與應用能力，以及肢體口語表達技巧。亦可考慮與專業科目跨科合作，協同訓練學生專題報告的能力。
- (2) 除了部定課程，額外挑選合適的白話文本作為作文教學的範本或延伸資料；亦可搭配專業群科的文本材料，加強語文與專業之連結。
- (3) 利用各式媒體引導學生和真實世界產生連結，使學生樂在學習。如：在國文科群組分享切合主題的新聞時事、節目、媒體影片、演講、音樂、動畫……等。
- (4) 開設加強寫作能力之主題課程：小論文、閱讀心得、自傳寫作、讀書計畫寫作、文宣創作、科展說明書。
- (5) 製作各式版本問卷，進行調查，以利滾動調整課程內容，符合



學生需求。

- (6) 於期初教學研究會討論當學期作文教學進度，以配套的作文卷、課本「問題與討論」的題目為基礎，於期初擬定期中考寫作測驗的題目，以利各教師掌握時間對學生進行教學與引導，進而產出作品。

### 5. 省思：統測應考能力vs.人生應對能力

技術型高中由於重視專業技能的培訓，導致共同科目往往是學生較不重視的學習項目。節數少的科目如公民、歷史、地理、美術、音樂、物理、化學等，就經常被學生忽視。即使學習成效不佳，甚至不及格，只要不影響畢業學分數，學生就不會選擇重（補）修。而國、英、數算是授課節數位列前三名的共同科目，但英文和數學在升學考試的加重計分和求職加分的條件上，比國文更具優勢；再加上學習國文的門檻較低、多屬靜態教學，使得技高學生對於學習國文的態度較為隨興被動。但我們都知道，國文的重要性不只是讓學生具備溝通表達的能力，由文本所帶引出來的文化底蘊、思想哲學、邏輯推理、人文素養……等，亦是學生成長重要的養料、自我價值的定位和解決問題的能力基礎。

國文作為一門基礎學科，除了培養學生的語文能力，輔助學生探索其他領域的知識和精進專業的技能，也能成為展現其專業能力的工具。除了平時課業，技高學生會參加各類型的專題製作或科展以增進專業知能。想要在這些比賽獲取佳績，研究主題的特殊性、學理的充實程度和研究流程的縝密性……等，都是獲勝的關鍵因素。但要如何順暢且清楚地呈現作品的整體概念，就有賴通暢簡練的書面資料和條理清晰的口語表達。所以國文教學可以透過不同形式的跨域課程，提高學生的學習動機與成效。

統測目前仍為升學的主要戰場，接下來考招制度將降低統測計分比

例，希冀此變革能有助於將「統測應考能力」的教學重心轉移至教授學生「人生應對能力」，使臺灣教育更能符合個人生涯規劃的發展。



#### THINKING BOX

共同科目教學研究會與專業群科教學研究會如何促進彼此課程規劃的審視與對話？從岡農的案例中，是否能看出不同層次的會議討論設計？

## 五、岡山農工課程繪圖省思與建議

### （一）課程繪圖實踐省思

1. 目前新課綱的實施使教師對於學校課程與教學的期待有明顯轉變，而透過校內課程繪圖研討，促使教師意識到課程的確有改進的需要，讓各科教師有所依循，進而調整課程。
2. 將課程繪圖引導流程轉化為校本的具體作法是必要的，因為如果沒有實作，對多數教師而言只是一種理念。所以，岡山農工藉由實踐的過程，對課程發展產生校本的理解，也發展出適合技術型高中的流程與工具，如指標擬訂方式、評核權重的設計……等，但需要更多的時間才能走完所有的流程，也才能產出更細緻明確的模式。
3. 整全式學校課程發展初期，校內教師多抱持觀望態度。經過充足的溝通後，教師接納與投入參與的情況有所改善。然而計畫行經至此，仍是以兼職行政或是科召集人參與討論、協助帶動各科教師為主，一般教師的態度仍是比較被動的。所以如何讓課程繪圖透過實踐，進而回饋學校課程計畫和學生學習，讓教師有感，是需要堅持努力的。

4. 經過一系列校內課程繪圖的操作，我們確實發現一些課程繪圖具體優點與作為：

- (1) 引發重要課程議題討論，發現一些過去忽略的問題。
- (2) 全校各科一起執行、討論，讓彼此互相更了解限制與困難處。
- (3) 有助於凝聚共識，提出互相合作的構想。
- (4) 各科了解自己課程可改進之處，並探討解決策略。配合SWOT分析，可更有效的決定發展方向，提高資源利用效率。

引導各科投入課程繪圖的工作，勢必會發現很多具有連動性的問題，例如：課綱設計、課務配套實施、學校資源條件……等。除回饋給國教院課綱研修外，也讓相關課程領導主管機關與人員能夠理解實務現況並回應需求。

1. 學校課程領導人包含科召集人、級任主任、校長等需充分理解教師提出的問題與困難並予以回應，才能帶動教師課綱實踐與課程發展的熱忱。
2. 教師願意反省，亦能面對現今教育環境的困境，包括效率不彰、學生學習動機低落……等，但相對的也會期望課綱、部定課程設計與配套的問題能夠在未來精進。

課程繪圖的起點和成果都是課程計畫的一部分。因此，課程領導者應以課程發展為主軸，善用課程繪圖帶動學校課程持續改善，發揮課程與學習領導作用。

## （二）未來岡山農工課程發展的展望與期待

1. 各科目教學研究會與課發會確實執行課程繪圖流程與工具。
2. 透過課程繪圖發現問題、帶動各科發展課程，並結合學校課程評鑑計畫，讓教學研究會和課程發展委員會不再只剩下例行圖章功能，而是能具體討論、執行課程發展行動。

3. 持續發展課程繪圖可提升教學效能，使課程更契合學生需要。多數科教師認為現行課程內容太廣也太多，學生無法達成預期的學習表現。所以未來透過精進教學策略，刪減重覆與不必要的部分教學內容，朝向重質不重量的方向發展，而這需要以課程繪圖、SWOT分析等工具，來形成科內共識。

### （三）給同類型學校的建議

1. 以課程繪圖突破科本位：校長、教務主任、實習主任、科召集人等能夠透過課程與學習領導，導入課程繪圖概念與工具，促進跨科課程對話以完成課程連貫與統整。
2. 由課發會跨群科檢視課程計畫，並且成立跨域教師課程發展社群，互相了解他科的困難與限制。亦可進一步向他科提出協助與合作需求，以促進技術型高中課程的持續優化。
3. 技術型高中特別需要跨群科來培養學生的專業素養與能力。因此全校各科需要經常進行理念與策略上的溝通，並創造機制讓不同群科間能夠有機會彼此審視聆聽、相互研討對話。
4. 評估學生的表現與需求、學校資源條件，並以課程繪圖搭配SWOT工具釐清現況，擬定解決問題的先後順序與行動策略。
5. 課程繪圖、課程SWOT分析等兼具課程發展的對話性和實用性，能夠聚焦並提升教師課程發展的自我效能感，值得做、也應該做。

## 課程繪圖實作經驗分享——以新北市立三重商工學校為例

### （跨域課程在三重商工經由課程繪圖的實踐路徑篇）

新北市立三重商工學校教師／劉玲岐

#### 學校背景介紹

建校超過半世紀的新北市三重商工，在各校推動新課綱方興未艾之時，已然擔任技術型高中前導學校多年，率先推動跨領域課程與教學設計，其最為外界所關注之課程設計為「同科跨班、同群跨科、同校跨群」的新穎規劃。從三重商工的跨領域設計案例當中，我們將能深刻體會出具備動態溝通特性的課程繪圖，如何協助學校課程發展趨近完整，也將能看到技術型高中透過跨領域課程設計，豐沛學生未來的職場能力，搭配學校實踐歷程、具體經驗與成果分享，將是一場令人雋永的精彩課程演進示例。

### 一、學校課程發展脈絡介紹

#### （一）技高新課綱課程的架構

技術型高中（以下簡稱技高）校訂課程的規劃，根據不同開課方式（同校跨群、同群跨科和同科跨班），在群共同課程的架構下、對準學生圖像的校本核心能力下，並以產業人才需求和學生職涯發展為依據，所衍生的科教育目標和科核心專業能力，得以確保技高課程發展方向的正確性。技高的課程發展和架構不同於普通型高中（以下簡稱普高），除一般科目的課程外，還有專業科目和實習科目，並涉及群的技能領域，以

及科教育目標和科專業能力。

### 1. 校訂課程開課方式：學校願景、發展目標及學生圖像

基於務實致用和特色發展的理念，積極發展本校專業的群科特色，強化產學的實務鏈結，落實學以致用課程和縮短學用落差，定位於培育務實致用的技職人才；並以「活力·專業·多元·創新」為學校發展願景，建立「溫馨校園、專業精進、多元適性、創新卓越」為學校目標。

而承接本校願景，規劃以「敬業樂群」為核心價值，培育學生「活力、專業、多元和創新」四項校本的核心素養，同時具體表現在「品格力、技術力、學習力和競爭力」四項校本核心能力上，作為課程發展滾動修正的基礎；將透過各項校訂必修、多元選修（同科跨班——專精課程、同群跨科——多元課程、同校跨群——跨域課程）、彈性學習時間……等正式課程設計和非正式課程的規劃，幫助學生適性和專業發展，以落實新課綱核心素養的精神和技高務實致用的目標。茲將學校願景、發展目標及學生圖像如圖3-7-1、圖3-7-2：

圖3-7-1 重商學校願景和目標



資料來源：三重商工提供。



圖3-7-2 重商學校願景和學生圖像

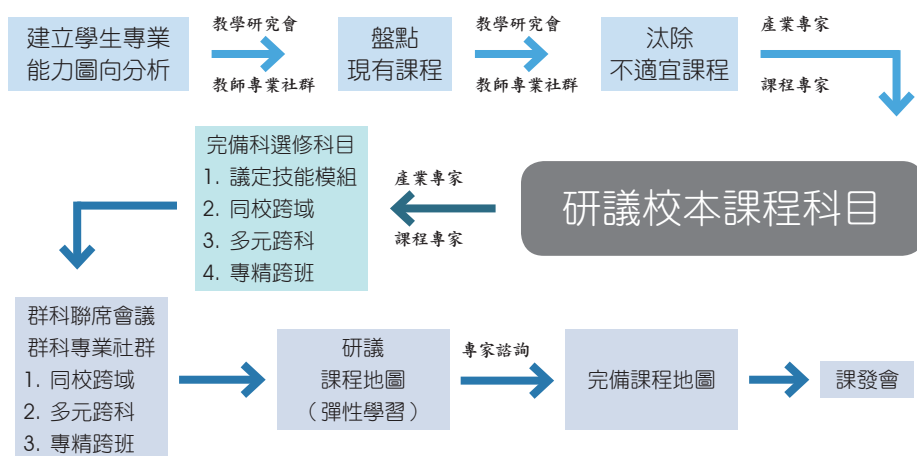


資料來源：三重商工提供。

## 2. 校本課程規劃

本校研議校本課程中採模組流程方式進行，另在整體課程規劃上，兼顧核心素養及務實致用，圖3-7-3即為本校之研議校本課程模組流程及整體課程規劃。

圖3-7-3 重商研議校本課程模組流程



技高而言，依學校設科及課程發展，採同科跨班、同群跨科和同校跨群等開課方式，如圖3-7-4所示，為本校校訂課程的開課方式；其中，同科跨班（高三開設）為培養學生專精能力，旨在使學生具備專精就業能力；同群跨科（高二開設多元選修）為培養學生多元能力，旨在使學生具備多元就業能力；而同校跨群（高二開設工商實務）為培養學生跨域能力，旨在使學生具備跨域整合能力。

圖3-7-4 重商校訂課程規劃圖



資料來源：三重商工提供。

為順利推動上述跨域課程，定期召開核心小組會議與跨群科議題小組會議，邀請專家對學校課程已規劃之多元選修課程、工商實務跨域課程、跨域課程進行專家諮詢講座，並推動本校教師與專業對話，促進教師對課程跨域、跨科規劃有更清楚的概念。此外，並協助校內教師組成專業學習社群，以透過專業學習社群落實學校課程計畫，進行課程、教材等發展與討論，並辦理各項專業增能研習、經驗分享等研習或講座，以增進教師專業成長。

本校之教師專業社群如：發展核心素養領域教師專業社群、深化閱讀理解教師專業社群、持續推動工商實務教師專業社群、辦理工商多元教師專業社群、成立機電整合專業社群、推動電子商務專業社群等……。

透過各社群之互動及想法交流，分享專業能力與成功教學的經驗，強化各領域教師專業交流專業知能技巧，推展跨領域課程與合作。



### THINKING BOX

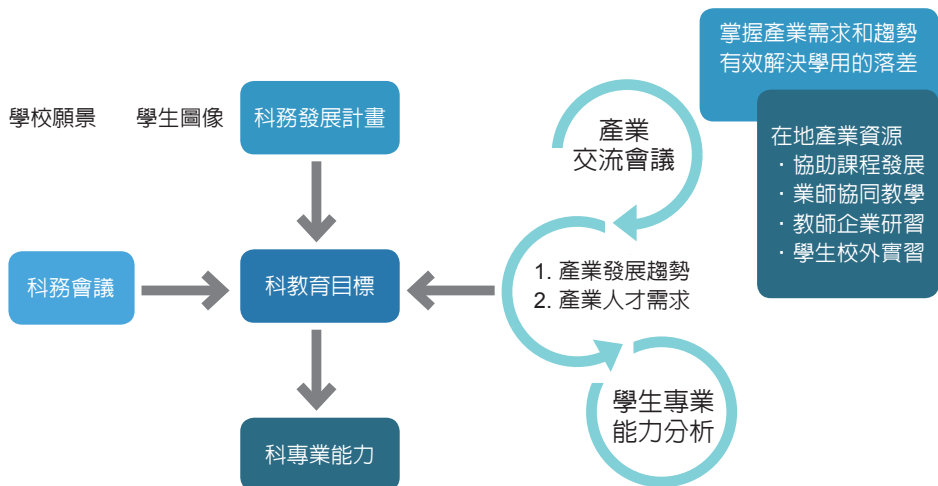
社群對於校本特色課程的研發與改進層面，所代表的意義及價值為何？從重商進行跨域實踐的案例而言，您是否能從社群與其他會議之間，找出巧妙的關聯？

## 二、本校跨域課程之規劃、課題及挑戰

本校從106學年度下學期執行前導學校開始，便進行課程規劃和跨域課程的開設，如圖3-7-5所示，從零開始，一步一腳印的進行研議和落實實施；現行技高開課方式的「同校跨群」（跨域整合）、「同群跨科」（多元專業）和「同科跨／單班」（產業專精），就是當時學校共同討論而來。而學校在108新課綱的推動，由原國教署技綜高的前導學校，進行新課綱的試行和宣導，轉變為國教院的基地學校，進行新課綱技高學校實施的基礎研究，並為下一波新課綱研議的參考。

承接本校「轉動人生的技職學府，培育敬業樂群的優質技術人才，具有『活力、專業、多元和創新』的工商搖籃。」願景；透過各項校訂必修、多元選修（同科跨班——專精課程、同群跨科——多元課程、同校跨群——跨域課程）、彈性學習時間……等正式課程設計和非正式課程的規劃，幫助學生適性和專業發展，以落實新課綱核心素養的精神和技高務實致用的目標。

圖3-7-5 三重商工各科排定課程架構圖



以下就同校跨群、同群跨科、同科跨班之課程設計做介紹：

### （一）同科跨班

技高應該要對準產業的「同科跨班」課程規劃，特別是具有技術縱深的工業類科，不僅要對接產業，也要形成學校各科發展的特色——產業專精（原「同科跨班」的課程是使用就業專精，而現調整為產業專精，是因四技二專的招策會，在討論入學招生和課程銜接，因應升學需求，改為產業專精，故予調整），因此各科積極全面進行同科跨班之規劃。

### （二）同群跨科

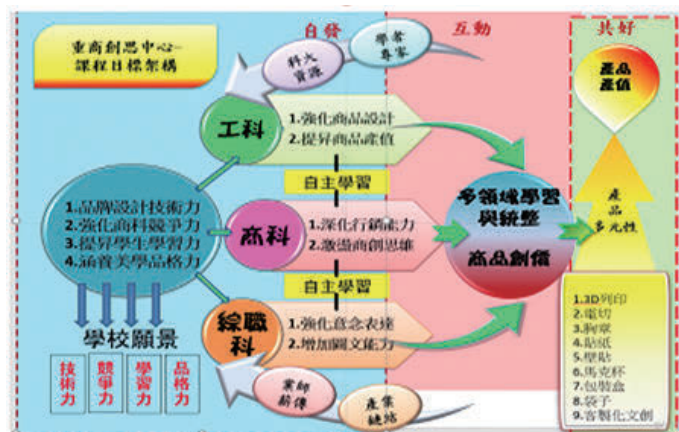
而在「同群跨科」課程上，即是技高新課綱的技能領域，所以學校開設了商品創意設計、電子商務、商業行銷、汽車钣噴、精密量測……等多元選修課程，試行和實施的結果，有些課程持續進行，而有些則調整或取消；過程中，如舊屋改修般，不僅要修改房屋，人還同時住在屋

內，既要維持舊有課程，還要規劃和實施新課程，過程中極為辛苦，因為還需要進行資源整合，以進行新課程的實施。

所幸有賴教育部和教育局許多長官的指導和協助，以及諸多師長、夥伴的提點和協助，得以順利運作開設課程。

另隨著新課綱的正式實施，學校善用各項專案經費，充實新課綱所需教學設施和設備，繼商品創意設計——「重商創思中心」的成立和教學實施，該中心以商科同學的商品創意設計為主，併行全校各種工商及共同科目跨域課程的合作與開發；接續在主任們的協助下，設置以工科學生為主的「重商智慧中心」，並於去年進行完工驗收，將學校機電整合的課程和設備進行統整，提供教師教學和學生學習。良好的場所和設備，配合課程的開設，符應新課綱多元跨域課程開設，並提升教學和學習成效。重商創思中心課程目標架構如圖3-7-6所示，與重商智慧中心之課程架構如下圖3-7-7所示：

圖3-7-6 重商創思中心課程目標架構圖



資料來源：三重商工提供。

圖3-7-7 重商智慧中心與創思中心課程架構



資料來源：三重商工提供。



### （三）同校跨群

學校自教育局的旗艦計畫開始，就積極規劃和推動工商跨群課程，因此，也就順勢轉成工業實務和商業實務的「同校跨群」課程，並訂為學生必修的課程；在工業實務的課程，從原本的各單元獨立的課程內容和教學，逐步進行主題式的整合課程，因為主題課程的規劃，教學內容和方式也進行調整，原本的「同校跨群」課程，由多領域課程慢慢調整為跨域整合的授課。以下茲將本校跨域課程－同校跨群發展現況分析如下表3-7-1。

表3-7-1 重商本校跨域課程-同校跨群發展現況

科別	選修科目名稱	科目屬性	適用科別	開課學期及學分數						辦理方式					提供選課班級數
				一上	一下	二上	二下	三上	三下	同科單班	同科跨班	同群跨科	同校跨群	跨校	
工業群	工業實務	實習	商管群科應外群科			●									4
商管群	商業實務	實習	工業群科動機群科			●				□	□	□	■	□	5

**THINKING BOX**

跨領域課程研發在技職體系有三種層次，而這類課程的研發費時耗力。從上述的文章脈絡中，您是否發現了「啟動跨域課程設計」的關鍵因素？而其所面臨的挑戰及克服方式，如果發生在您的學校裡，將可能會如何解決？

### 三、課程繪圖歷程（以本校同校跨群——工商實務為例）

#### （一）工商實務課程規劃及特色

本校工商實務課程基於學校願景及學生圖像發展共識，以滾動修正課程及學校課程發展方向，造就學生兼具核心素養知能及務實致用能力，以建立培養學生完整能力之課程。

為完備規劃課程，除召開校內核心小組會議與跨群科議題小組會議外，並邀請專業學者、業界代表及家長會代表進行會議及參訪，共同參與討論，並依實際發展需求和融合新課綱發展，滾動式修正課程整體架構。另為落實課程務實學習，進行學生選課措施與輔導，共同努力落實學校願景和學生圖像，以配合業界人才需求與新課綱課程規劃和發展，因應未來社會需求。

為因應社會產業變遷及學生發展，結合本校工科與商科專業領域資源，強調工商整合性的學習，發展工商實務課程。工商實務以微課程串連主題式教學，打造工科學生易學的商业知能，另讓商科學生體驗工業實作流程，從做中學提升學生跨域整合能力及創價能力。

##### 1. 商業實務

透過校友及業界回饋得知，創造商品與服務的附加價值，有助提升工業經濟效益。本校為針對工業類科學生強調廣度商業知識的基本認

識，在工科課程放入商科基本知識，由商經、國貿、應外、資處四科教師共同組成跨域商業實務專業社群，打造工科學生易學的商业知能，以跑站微課程方式串連一個主題式教學，以整合價值鏈學習，落實跨領域課程整合工科（含機械群和動力機械群）同學則修習商業實務的課程。商業實務課程內容除了對商管群的認識外，其包含：

- (1) 簡單財報（基本會計、財務報表等）
- (2) 職場英語會話（商業情境、電話溝通及會議常用句）
- (3) 跨境電子商務（電子商務簡介及趨勢、網路商城建置及模擬）
- (4) APP實作（APP Inventor2實作）金融理財（金融市場及投資工具、WGP金融戰略王）學習內容

以上四個學習課程，導入商業領域的基本能力，以培養未來工業界的企業夢想家。

## 2. 工業實務

因應社會變遷並讓學生發掘產品價值，本校為針對商業類科學生強調廣度工業知識的基本實作，在商科課程放入工業實務，使學生在實作中整合產業鏈價值觀。由機械、汽車、板金、製圖、模具五科教師共同組成跨域工業實務專業社群，從做中學體驗產品的製作流程，從學中覺知產品價值鏈，以跑站微課程方式串連主題式教學，整合產品價值鏈知能，使商科學生體驗工業實務流程，提升創價能力。工業實務課程內容除了對工業概論的認識外，其包含：

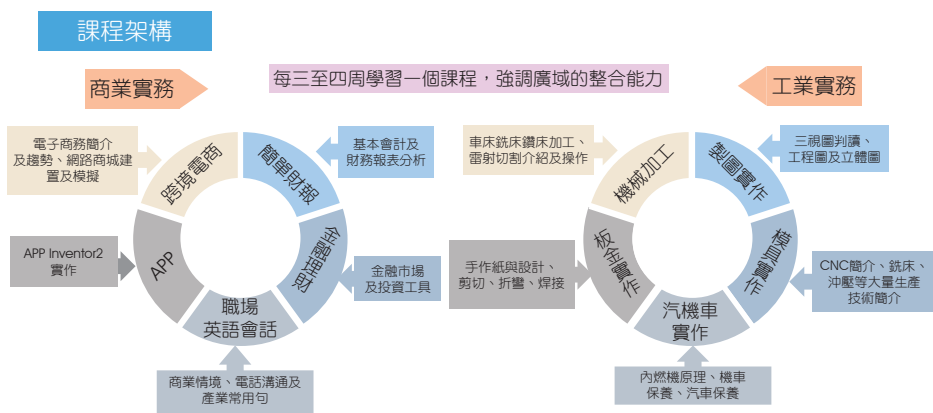
- (1) 板金實作（手作紙與設計、剪切、折彎、銲接）
- (2) 模具實作（CNC簡介、金屬沖壓成型、塑膠模具射出等大量生產技術簡介）
- (3) 製圖實作（三視圖判讀、工程圖及立體圖）
- (4) 汽機車實作（內燃機原理、機車保養、汽車保養）

(5) 機械加工（車床、銑床、鑽床加工、雷射切割操作）學習內容  
本校針對商業類科學生強調廣度工業知識的基本實作，將設定為板金實作、模具實作、製圖實作、汽機車實作、機械加工五個學習課程，從實作導入工業領域的基本認知，以培養未來商業界的探索實踐家。

## （二）工商實務課程架構分析

本校工商實務課程，各分由五種課程接續完成，其課程架構如下圖3-7-8所示。

圖3-7-8 重工商實務課程架構分析



### 1.106－108學年度：新課綱前導期（機具試探初始化）

從106學年起因應新課綱前導學校先行規劃工、商實務課程，起初各科規劃各自的課程，藉由小作品、課程體驗介紹各科所學與概況。商科學生經由機械、板金、製圖、模具、汽車等五科後能對工業有所了解，此為一開始的教學目標，經學生回饋單中發現各科的片段概念雖然給學生有初淺的認識，但不容易有較完整或全面性的整合，故有了是否

能調整各科的課程內容，朝共同合作一個作品的想法。

### 2.109－110學年度：課程現狀發展期（結構整合成型化）

除了原先的各科介紹與所學概況外，調整了小作品的實作方向，考慮到無法有一定工序問題（學生輪序的科別不一定），所以成品必須拆分各科各自完成，再思考什麼樣的作品比較適當，看到本校的代表人物——茄子寶寶，故以茄子寶寶當做發想，將作品拆成機械、製圖、板金、模具等四科完成，由機械科負責組裝概念、葉柄部分製作；由製圖科負責外觀貼紙、三視圖的製作；由板金科負責本體部分的沖壓成型、銲接製作；由模具科負責手、腳部分的塑膠射出製作。

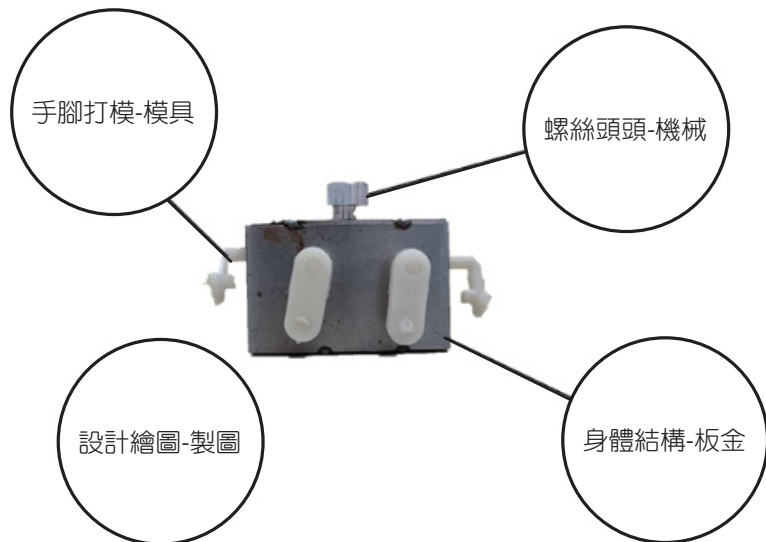
藉由分科製作希望帶給學生除了各科的介紹與所學概況外，更希望讓學生了解到一個作品的製作需要分工配合才能完成，各科之間所負責的部分是否在允許配合的範圍內，是影響成品最後能否組裝的關鍵，經由一個學期後，學生除了能了解到機械、板金、製圖、模具、汽車等基本概念之外，還能有一個完整的作品，包含工作圖、成品、貼紙。

茄子寶寶是一個概念作品，學生可以藉由這樣的外型做其他的發想，在這樣的外型上你想讓它變成什麼模樣，全由學生自主進行。

### 3.111學年度：課程未來構思期（形塑合併具體化）

延續以茄子寶寶當做發想，首先一樣將作品拆成機械、製圖、板金、模具等四科完成，由機械科負責螺絲頭頭的製作、製圖科負責外觀設計及繪圖貼紙、三視圖的製作、板金科負責本體結構的沖壓成型、銲接製作、模具科負責手、腳部分的塑膠射出製作。利用機械群科的整合，讓商科學生對機械工業有一定程度的了解，進而與本科（商業）連結，達到工商跨域的課程目標。課程作品未來構想圖如下圖3-7-9所示。

圖3-7-9 重商實務課程作品未來構想圖



資料來源：三重商工提供。

### （三）商業實務的演進與挑戰

本校將商業實務設定為五個學習課程，每四週學習一個主題課程，強調廣度各商業知識的基本認識，五個課程如圖3-7-10所示，分別為：簡單財報、職場英語會話、跨境電子商務、APP實作、金融理財。導入商業領域的基本能力，以培養未來工業的企業家，學生學習成果如圖3-7-11所示。以下就五個課程作一介紹。

#### 1. 簡單財報

在學習基本會計、財務報表等觀念，從中可學習當一個老闆最重要的是了解自己企業的狀況並做決策，而了解財務狀況，知道自己經營公司的獲利與成本狀況，進而可做出對企業有利的決策。除此之外，也可以提升個人理財投資的基本面知識，所謂人不理財，財不理人，了解基



本理財的工具是很重要的課題。

## 2. 職場英語會話

在學習職場情境、溝通及日常生活上常用的句子，主要訓練聽與說的技能，以各科相關的英文主題學習職場情境，以能在職場中敢說英文為主要學習目標。

## 3. 跨境電子商務

在學習電子商務的概念及趨勢，並從實際建置自己的虛擬網路商店，許自己一個老闆夢，並運用電子商店進行模擬競賽，一展你商業經營的長才，主要目的是打開產品通路，未來有機會成為老闆，希望未來能結合自己製造的產品可多一條通路在網路上販售自己的產品，成立自己的網路商店，提升整合整個供應鏈的能力。

## 4. APP實作

在促進自我學習質量進而望見未來，引發從生活中找靈感、從需求中找應用能力去設立APP的系統，開拓另一條行銷通路，增進行動網絡的平台，以創意思考翻轉商機。

## 5. 金融理財

在學習金融市場及投資工具的基本認識，了解投資的概念，並了解股票、債券、外匯、原物料、房地產五大資本市場面對金融事件的衝擊反應，從模擬遊戲中盡可能獲得投資報酬或降低損失，從遊戲中累積全球財經知識，鍛鍊動態策略、布局與危機處理能力，並可與同學、家人互動探討財經新聞事件，從自己的生活中去了解這些金融事件會影響他們未來對自己或公司的投資決策。

圖3-7-10 重商商業實務課程圖



資料來源：三重商工提供。

圖3-7-11 重商商業實務教學成果



資料來源：三重商工提供。

授課教師們為了能讓學生真正能透過商業實務培養出具備跨領域整合的能力，提升學生的商業廣度知識，透過社群彼此分享上課方式並討論教學所遭遇的問題，然而這幾年發現在教學設計上所遇困難如下：

### 1. 時間不定，學習未完整

有時因學校活動或放假日，使課程不滿四週，課程設計與學生學習上就會太趕，必須調整內容，但學生可能會因此漏掉某個學習環節。

### 2. 學生自信仍嫌不足

部分學生會擔心自己無法完成自己的成品，如網路商店、分組報告、APP作品、英文對話等。

## （四）工商實務未來建議

雖然課程發展中有如上述困難，但這些阻力皆成為助力，直至現階段，工商實務所有授課教師們無不使出渾身解數，不斷修正及改進。當教師們發現學生上了工商業實務比以前多一點商業知識、多一點投資理財的概念、多一點未來面臨自己當老闆的自信與解決問題的能力時，每個上課的教師就覺得是值得努力持續下去的一門課。茲將工商實務未來課程建議如下所述：

1. 商業實務並非一系列課程，可考慮鏈結APP融入商業實務整體課程設計規劃，例如：
  - (1) 結合以購物車子功能模組概念設計一套微課程→電子商務
  - (2) 顧客、商品、採購訂單三個模組設計，融入英文版面→職場英文
  - (3) 產生報表做消費分析→簡單財報
2. 研議和討論類產業的整合模式，由工業實務或工科學生，設計和製作成品，再由商業實務或商科學生，進行行銷和流通，重點不

在課程深度或另一領域的學習，而是跨域整合能力的提升，符應核心素養所強調的精髓。

3. 結合科大資源及設備，除豐富學習歷程展現外，討論設計學程認證。

工、商各結合五種不同的學習課程，讓工科與商科的學生在工商實務中獲得商業與工業的統整概念，組織工商能力，更是整合工業與商業翻轉模式，從服務的角度創造商機，擁有技術的工業且切合客戶需求，懂得商業流通為客戶尋求所需的產品創造大時代利基。本校期使學生有能力迎接工業與商業4.0時代並培養出具備跟領域整合能力的人才。

### （五）工商實務課程繪圖

基於十二年國民基本教育課程的理念與目標，以「核心素養」作為課程發展之主軸，以裨益各教育階段間的連貫以及各領域／科目間的統整。其中技術型、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、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。

故為落實新課綱核心素養的精神和技高務實致用的目標理念，強化產學的實務鏈結，本校以「活力・專業・多元・創新」為學校發展願景，培育學生核心素養，並具體表現在學生圖像「品格力、技術力、學習力和競爭力」四項校本核心能力上。

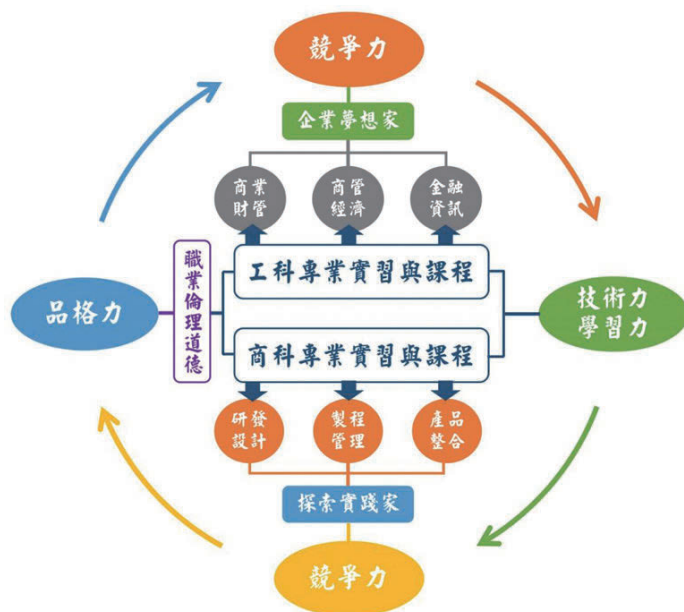
配合學校之學生圖像，在工科課程放入商科基本知識，整合價值鏈學習，讓工科同學有機會修習商業實務的課程，落實跨領域課程整合，培養跨領域整合能力之企業夢想家。

另在商科課程放入工業實務，整合產業鏈價值觀。以跑站微課程方式串連主題式教學，整合產品價值鏈知能，使商科學生體驗工業實務流程，

提升創價能力之探索實踐家。本校工商實務課程繪圖如圖3-7-12所示。

與時俱進，是學校課程持續變動的原因，幫助學生適性和專業發展，作為本校課程發展滾動式修正的基礎。希望在轉動人生的技職學府中，培養出具備跨領域整合能力的人才。

圖3-7-12 重商工商實務課程繪圖



資料來源：三重商工提供。



### THINKING BOX

重商的跨域課程研創來自於學校願景的論述、詮釋與具體化。試著從自己學校課程計畫當中尋找願景及其意涵，試著繪製一張跨領域課程的架構圖，在過程中是否讓您有新的想法或發現？

## 四、課程繪圖過程中的發現與省思

### （一）技高課程繪圖的發現與省思

#### 1. 啟動溝通滾動化

自前導學校至推動新課綱至今，在一次次構思想法、執行課程、成果分享、討論建議中，課程繪圖讓大家有機會一起分享課程及共同激盪，並進而發現課程繪圖帶來了滾動式修正課程過程中啟動溝通的工具。

#### 2. 校本課程完整化

課程繪圖讓學校群體教師共同發現了問題，並且嘗試一起解決問題。在歷程中，彼此都能有所成長。歷程性的成長經驗，可能是在「覺察、發現、解決問題」的多元經驗。校本課程越來越完善，也越來越讓大家「有感」。以往的「疏離式無感」與現在的「集體有感」，對於學校來說，可說是相當寶貴的經驗。

#### 3. 課程設計具體化

課程繪圖屬making之動態進行（地圖+進行式），兼顧水平及垂直之間關係，統整結合。尤其可讓技高學校的課程規劃和開設「同校跨群」、「同群跨科」和「同科跨／單班」，更有邏輯性和系統性，並且更加了解洞悉課程設計。

#### 4. 產業鏈結務實化

課程繪圖促進職校在產業連結與校本願景之間，找出了跨領域人才培育對於學校與階段的重要性！例如：本校區域生活圈與產業鏈可以和本課程多一些連結。將工商實務定義加速器沙盒，邀請三蘆地區生活圈及產業鏈，社區里長、業界工廠老闆等……至學校說明在地產業經營的經驗、現在和未來的發展需求（去蕪存菁）、SDGs的創新策略……，鼓勵學生工商混合分組組隊執行專題製作。



**THINKING BOX**

課程繪圖的歷程強化了重商的跨領域課程設計品質。請翻閱本手冊理論篇與工具篇的說明，試著找出課程繪圖的關鍵核心問題，並思考哪些問題是您在課程設計上較為關注的面向？為什麼？

## 五、展望與建議

### （一）課程端

課程繪圖開啓了課程發展的新視野與角度，我們是技職類的學校，建議以學生的需求去結合課綱進行繪圖的核心探究，以跨域課程啟動實務概念，各校可檢視由學校願景中欲培養何能力？發現跨域課程中尚缺何元素？進一步滾動式修正課程。

### （二）教師端

學校課程繪圖是將學校所規劃的課程圖示化，以呈現學校願景、學生圖像和學校課程所規劃的關聯性，藉以提供學生清晰和完整的學習途徑，讓教師了解課程的關聯性，以提供適當的教材和教法，發展未來合宜的課程。因為跨科教師專業社群的討論與研習，許多不同的意見進行正向交流，未來可能逐步發展出能充分因應時代趨勢及校本需求的跨域課程。學校應善用各項專案經費，充實新課綱所需教學設施和設備以利教師教學使用。

### （三）學生端

課程繪圖由運作課程的呈現轉為書面課程的改革，化理想為實際。各校應適應學生的個別差異，指導學生建立自己的學習地圖，建置自己

的學習歷程檔案，增進學生覺察自身的優勢能力，並強化學生生涯探索及自我省思能力。

過去的困境：人力不足；現在的建議：夥伴同行，期待各校宏觀檢視所規劃課程的樣貌，針對學生學習的需求，發展屬於貴校合宜的特色課程，期能培養出各類跨域整合能力的人才，符應產業真實的需求。協助學生適性和專業發展，落實新課綱核心素養的精神和技高務實致用的目標。



整全式學校課程發展與實務 / 牛涵釗, 王怡之, 王芷芸, 朱姿安, 何文慶, 何旻陵, 宋肖蓉, 李文富, 李承典, 沈黛君, 易宇民, 林子建, 姚博偉, 施如娟, 柯靜蓉, 洪玉真, 洪詠善, 張云葵, 張文龍, 張素惠, 張堯卿, 莊雅音, 郭昱晨, 郭澤興, 陳健全, 陳英叡, 陳渙鏘, 陳逸年, 曾惠蓮, 曾雅雯, 黃玉杉, 黃彥融, 楊女慧, 楊佳惠, 楊淑敏, 楊惠娥, 廖莉莉, 劉玲岐, 潘玳玉, 蔡恒光, 鄭明仁作; 李文富總編. -- 初版. -- 新北市: 國家教育研究院, 民112.03  
冊; 公分  
ISBN 978-626-345-116-2(全套: 平裝)

1.CST: 課程研究 2.CST: 文集

521.707

112001065

## 整全式學校課程發展與實務——課程繪圖手冊

發行人：林崇熙

總編：李文富

主編：洪詠善、陳英叡

作者：王芷芸、何旻陵、沈黛君、施如娟、洪詠善、姚博偉、莊雅音、陳英叡、  
郭昱晨、郭澤興、曾雅雯、楊佳惠、楊淑敏、劉玲岐

設計審核：策略溝通辦公室

美編設計：秀威資訊科技股份有限公司

出版機關：國家教育研究院

地址：237201 新北市三峽區三樹路2號

電話：(02) 7740-7890

傳真：(02) 7740-7064

排版印刷：秀威資訊科技股份有限公司

展售處：

國家書店松江門市

地址：104472 臺北市中山區松江路209號1樓

電話：(02) 2518-0207

網址：<https://www.govbooks.com.tw>

五南文化廣場

地址：403018 臺中市西區臺灣大道85號

電話：(04) 2226-0330

網址：<https://www.wunanbooks.com.tw>

出版日期：112年3月初版一刷

定價：650元（全套）

G P N：1011200166

I S B N：9786263451162

本書著作財產權為國家教育研究院所有，欲使用本書內容，須徵求同意或書面授權。

國家教育研究院

National Academy for Educational Research



ISBN 978-626-345-116-2 定價 650元



9 786263 451162

GPN 1011200166