



# 人生中真實的學習歷程 跨領域統整課程

分享者：王佩蘭

基隆市東信國民小學校長

# Why 跨領域?



遠古人們為了要取暖.....



在真實生活中迷路了.....



# Why 跨領域? 思考真實生活中 學習的目的與歷程....



遠古人們為了要取暖.....

為了解決問題，不斷的探究  
嘗試，最後達成目標。



在真實生活中迷路了.....



# 解決問題是目標~~探究嘗試是學習歷程....



遠古人們為了要取暖.....

為了解決問題，不斷的探究嘗試，最後達成目標。



在真實生活中迷路了.....



未去過旅行，點算係一家人？

How can we call ourselves as a family if we have not go on a trip together?



# 這是一個真實的旅行情境

要完成這一件事，牽涉到多少領域的知識及探究歷程

如果這是一個孩子能學到這些知識的過程一定很有趣。(請討論哪些知識...哪些歷程)

# 芬蘭教育跨領域學習歷程



你從芬蘭跨領域課程中看到了什麼？請寫在便利貼上。

Watch  
&  
Think

請寫自己的想法  
(一個概念寫一張)，不要討論



# 芬蘭教育借鑑

死刑定讞後18天  
鄭捷20:47槍決



芬蘭教師 vs. 學生

## 如果下禮拜的導師時間

**DOW**  
17877.46  
▲ 171.55  
**22:43**

敵避缺貨 去年嚴重缺貨 含敵避防蚊液想買好難





# 芬蘭教育跨領域學習歷程

請跟同伴討論自己的所看到的跨領域課程要素:解決哪些問題? 哪些是知識? 哪些是技能? 探究歷程在哪裡? 態度在哪裡可能培養?

Discuss  
Improve  
Revise

在討論過程中，如果覺得別人的觀點很好，可以增加自己的便利貼。





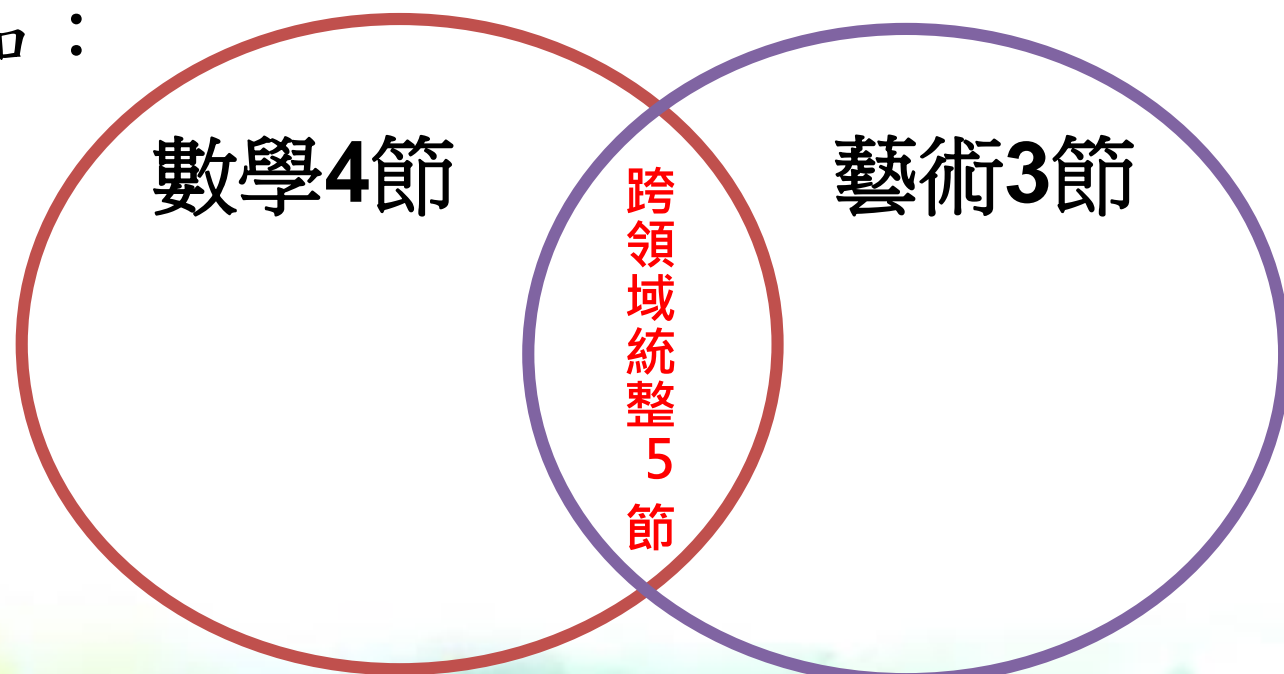
# 總綱對部定課程跨領域的規定

## ( $\leq 1/5$ ) → 各學習形式的跨領域統整課程

以國民小學第三學習階段為例：

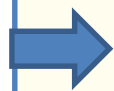
其領域學習每周總節數為26節，學校可規劃單周最多5節的跨領域主題統整教學。

例如：



# Why 部定課程跨領域只能5節?

如果從



學科知  
識內涵



學科技  
能特質

你認為為什麼要有這樣的限制



生活  
課程  
(統整觀)

數學  
領域

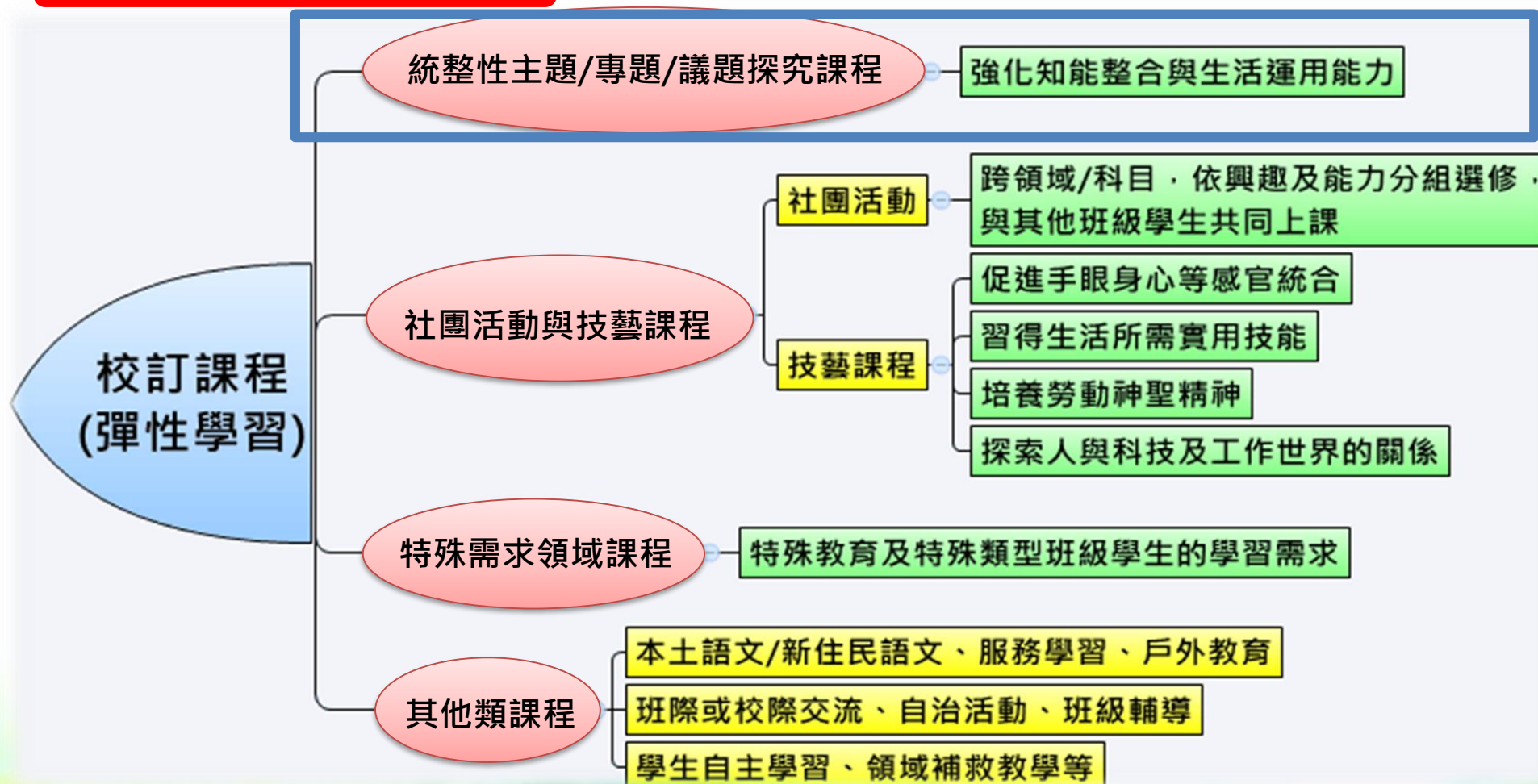
健康與  
體育  
領域

國語文  
領域



# 總綱對校訂課程跨領域的規定

## 跨領域/科目或結合各項議題



# Why 校訂課程第一類一定要跨領域探究?

你認為

為什麼要有這樣的限制

目的為何?







## 跨領域統整性探究課程的設計要素

# 跨領域-統整-探究課程

跨域  
統整



探究  
歷程

統整不同領域的  
知識、技能(學習策略、方法)  
、態度(教科書、自編)

(課程設計取向)

提供探究的學習歷程  
學習實作任務、延伸應用機會  
(教科書自否有提供??)

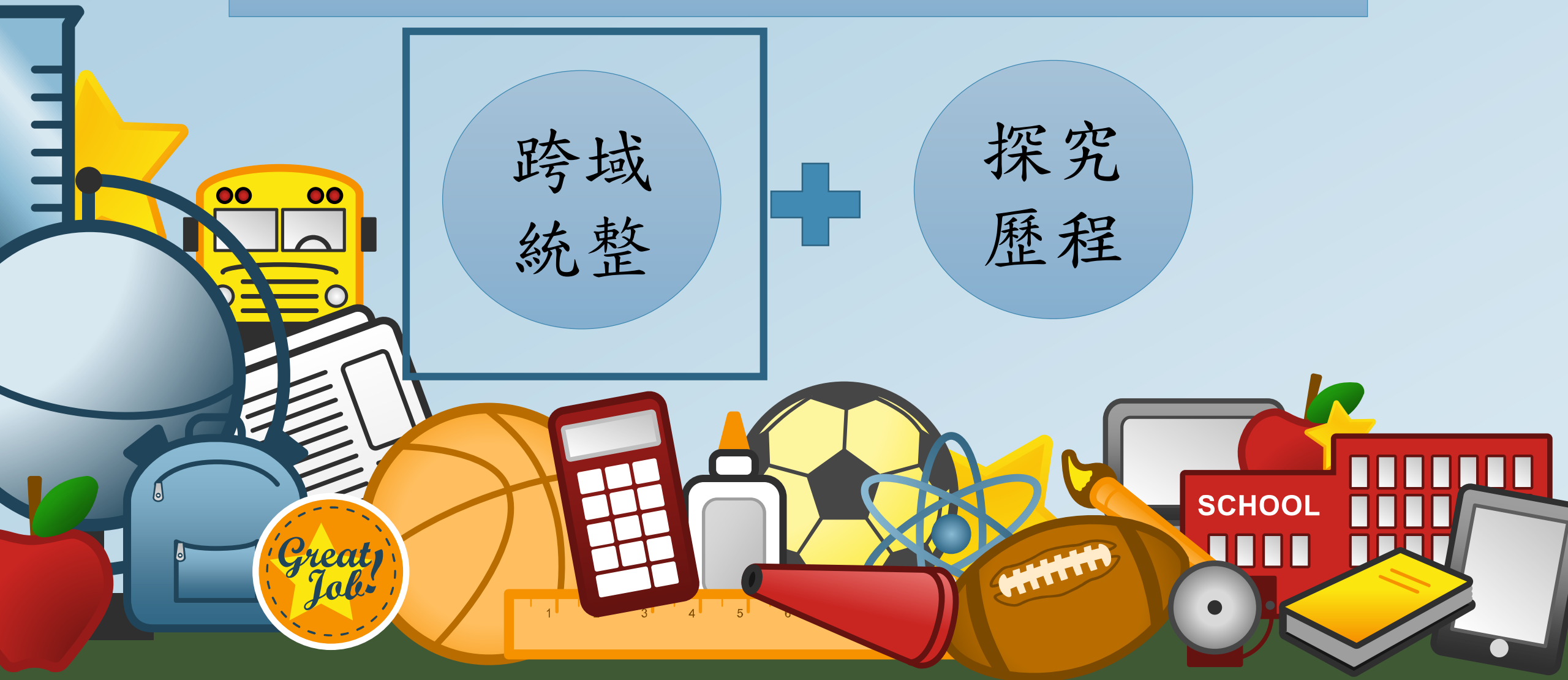
(教學設計取向)

# 跨領域-統整-探究課程

跨域  
統整



探究  
歷程



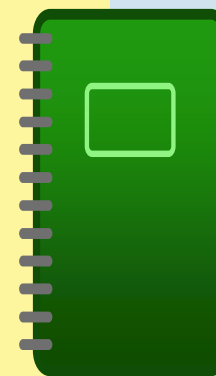


## 跨領域及以現象為本位的學習

洪詠善(國教院電子報134期學習趨勢：跨領域、現象為本的統整學習)

芬蘭新課綱主要為培養有足夠能力面對未來生活世界挑戰的新世代，站在傳統學科的基礎上，強調跨領域以及「現象為本的學習」(phenomenon-based project)。所謂現象為本學習乃在於學習課題來自真實世界現象，如城市規劃、恐攻、歐盟、水資源、能量等等，

以現象為課題的學習必須深入情境脈絡，需要整合許多領域／科目才足以能夠整體理解甚至解決問題。



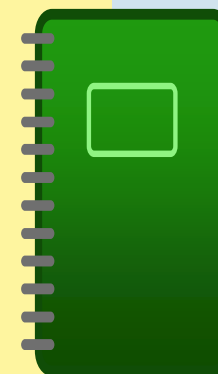
# 跨領域及以現象為本位的學習 思考何為以現象為主

如果你要以水汙染為主題進行跨領域課程  
課程設計

- 1、介紹水汙染的種類
- 2、水汙染的影響
- 3、研究學校附近有什麼水汙染的行情。

知識

現象



# 跨領域及以現象為本位的學習

## 以現象為主:從情境出發

### 如果你要以水汙染為主題進行跨領域課程 課程設計

- 1、讓學生從回家的路上觀察，會經過什麼地方看到什麼樣的水汙染的現象，
- 2、實際紀錄水汙染現象的現況。
- 3、研究學校附近有什麼水汙染的形情。
- 4、報告自己的發現，探討這些水汙染可能發生的原因。
- 5、進行後續的探究。

重點在於經由現象所引發出的探究歷程  
期待透過探究歷程了解現象後的意圖



## 再一個例子

如果你要以**媒體素養**中呈現的**社會議題**  
為主題進行跨領域課程  
進行課程設計

你會引導學生以何種  
現象為起點

# 先看看課綱對於跨域統整的規定



彈性學習課程之「統整性主題/專題/議題探究課程」，總綱強調其跨領域的精神及內涵。若是跨不同領域內的個別科目（如社會領域的歷史和藝術領域的視覺藝術），因已先跨領域，故跨領域間的個別科目是可以的，若是只有單領域內的跨科目（如社會領域的歷史、地理、公民），則不符合總綱規範，應於領域學習課程實施。

# 科際整合：跨領域思考

**Making interdisciplinary projects work — concepts are the key!**

用不同的學科觀點、學習方法來學習一種概念、主題。



所以  
跨領域如何設計？



# 課程統整模式

ate.

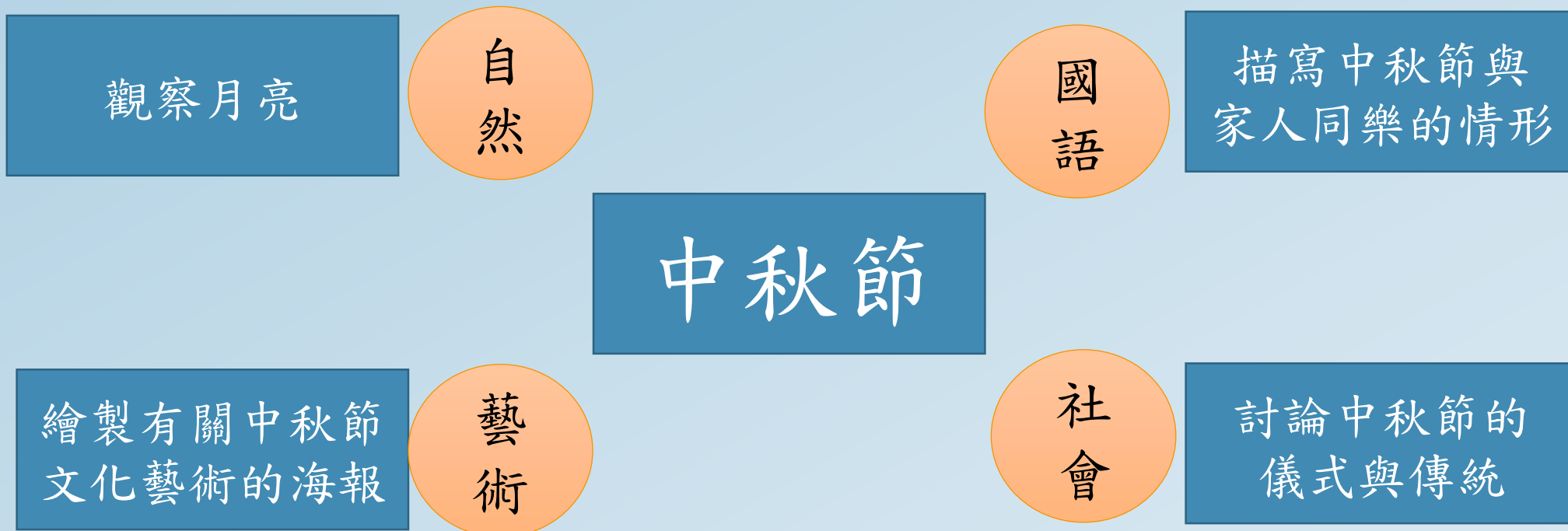
從「學科界限」明確與否的角度來看，課程統整的類型（游家政，民88）。茲說明如下

1. **單一學科統整**：是指單一學科內教材的重新組合。
2. **多學科統整**：學科的界限清楚，但各科的教學活動是以相關的主題相互配合連結起來。
3. **科際統整**：學科的界限已被打破，取而代之的是依照知識性質合併的學習領域。例如社會學習領域融合了歷史、地理、政治、經濟、法律等不同的議題。
4. **超學科統整**：此類的統整課程完全以學生生活經驗及生活重點作為課程設計的原則。例如「主題式統整課程」設計。



# 多學科統整模式(the multidisciplinary approach)

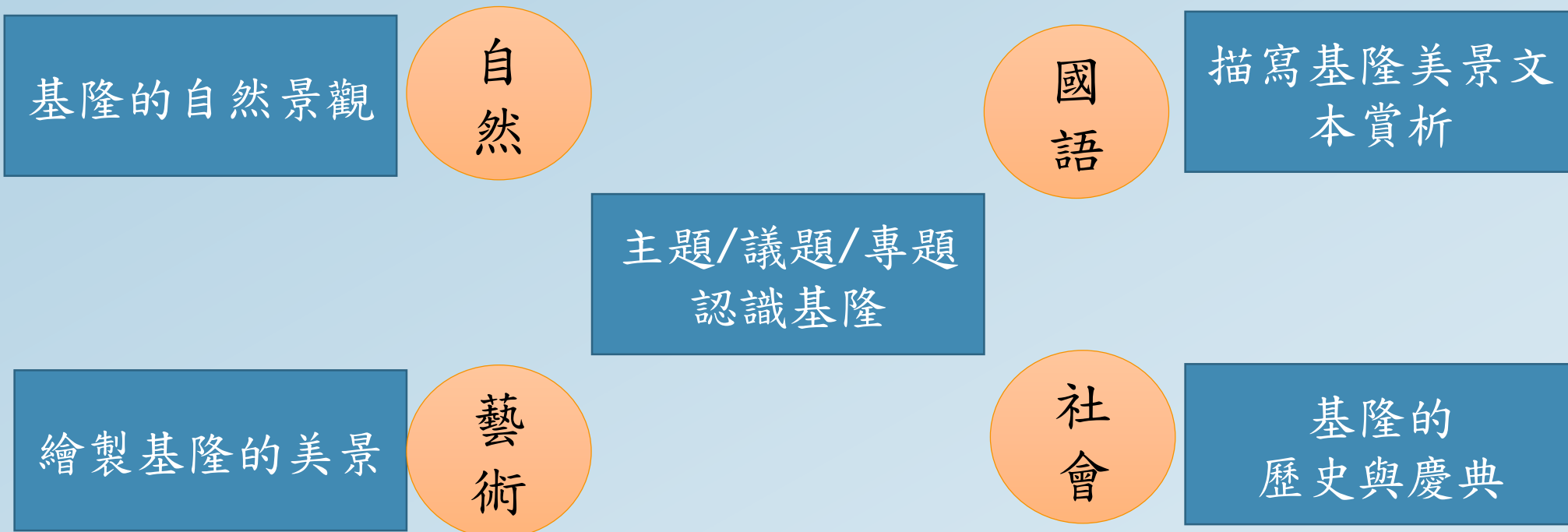
於部定課程內要進行多學科(找出各領域的連結)



The animation  
automatically begins.

# 多學科統整模式(the multidisciplinary approach)

彈性課程進行多學科、思考學科特質，安排符合主題具學科特質的活動，雖統整但各自獨立可分開授課，統整概念薄弱。

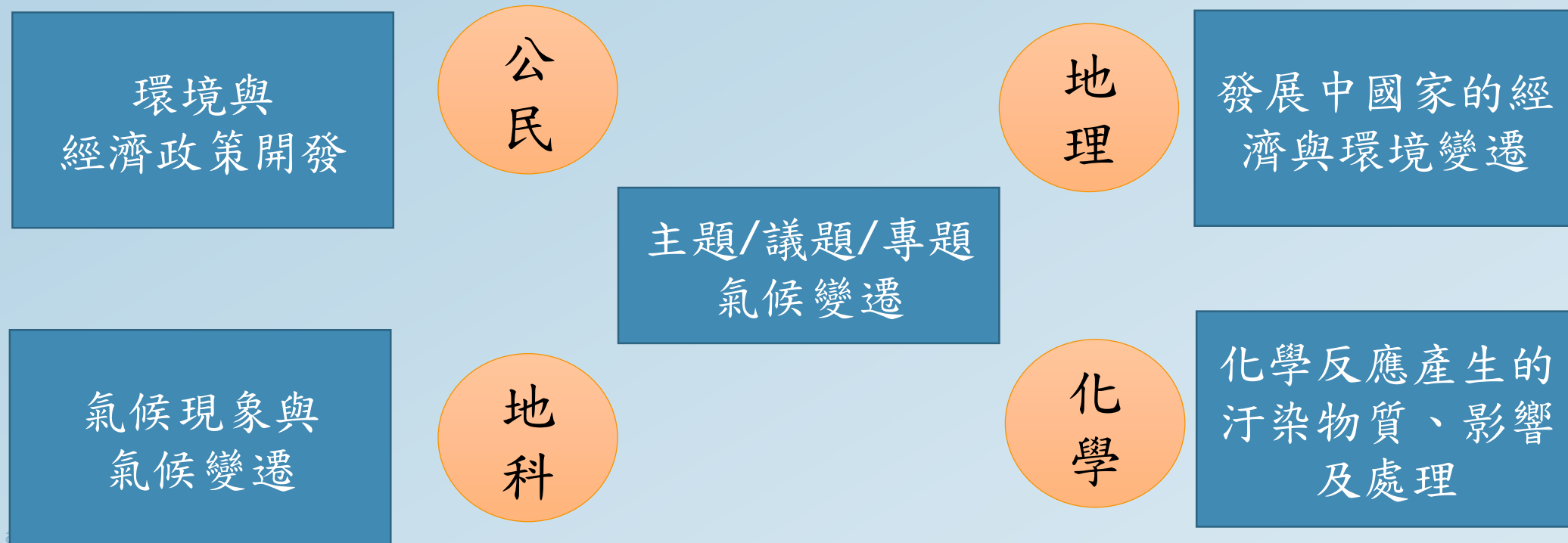


The animation  
automatically begins.



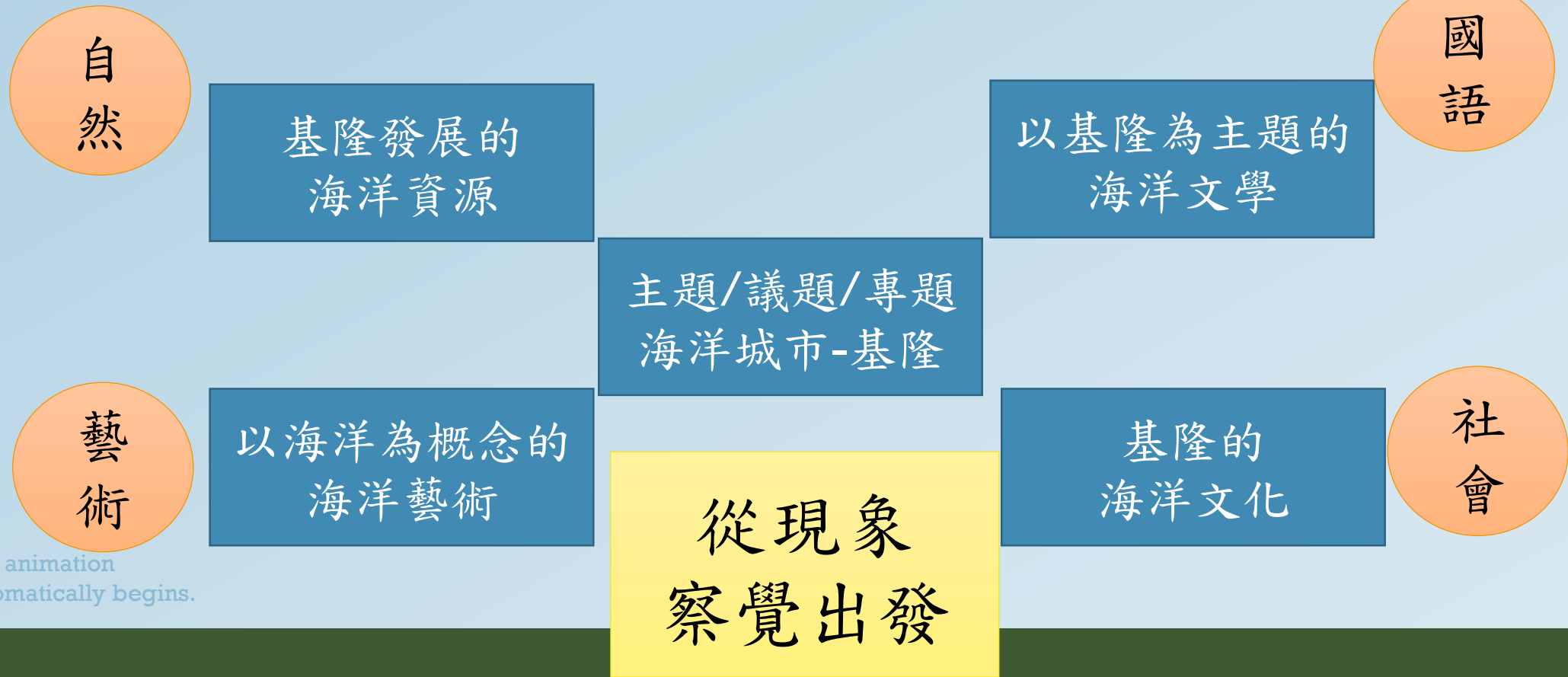
# 多學科統整模式(the multidisciplinary approach)

彈性課程進行多學科、思考學科特質，安排符合主題具學科特質的活動，雖統整但各自獨立可分開授課，統整概念薄弱。



# 科際統整模式(the interdisciplinary approach)

先思考核心概念「海洋城市」，再從核心概念分成四個次概念「海洋文學、海洋文化、海洋資源、海洋藝術」，後再思考配合的領域。仍保留學科特質但有概念統整，統整性較高。



The animation  
automatically begins.

# 多學科統整模式(the multidisciplinary approach)

先思考核心概念「變遷下的環保與經濟發展的平衡」  
後再思考配合的領域。仍保留學科特質但有概念統整，統整性較高。

公民

各國經濟及環境  
政策制定與比較

地科

極端氣候的  
成因與影響

主題/議題/專題  
氣候變遷  
環保VS發展

發展中國家的產  
業類型與變遷

地理

綠色產業

化學

從現象  
察覺出發

The animation  
automatically begins.

# 超學科統整模式(the transdisciplinary approach)

從真實脈絡的問題發展，學科領域的界線模糊，各主題內可能涵蓋各領域的活動

特色景觀規劃

郵輪母港之都

主題/議題/專題  
基隆發展趨勢

海洋特色發展

重現歷史大現場

The animation  
automatically begins.



# 超學科統整模式(the transdisciplinary approach)

從真實脈絡的問題發展，學科領域的界線模糊，各主題內可能涵蓋各領域的活動

現象產生的原因

豪雨和乾旱成的情形真的變嚴重的嗎?

主題/議題/專題  
豪雨與乾旱  
的問題

如果要減緩這些問題，  
你能做什麼?

台灣的雨量分布的時間  
與區域平衡了嗎?

The animation  
automatically begins.

從真實面對的現象與問題出發

## 動動腦- 統整模式的判斷?



請思考這些案例是屬於哪  
一種統整模式? 為什麼?

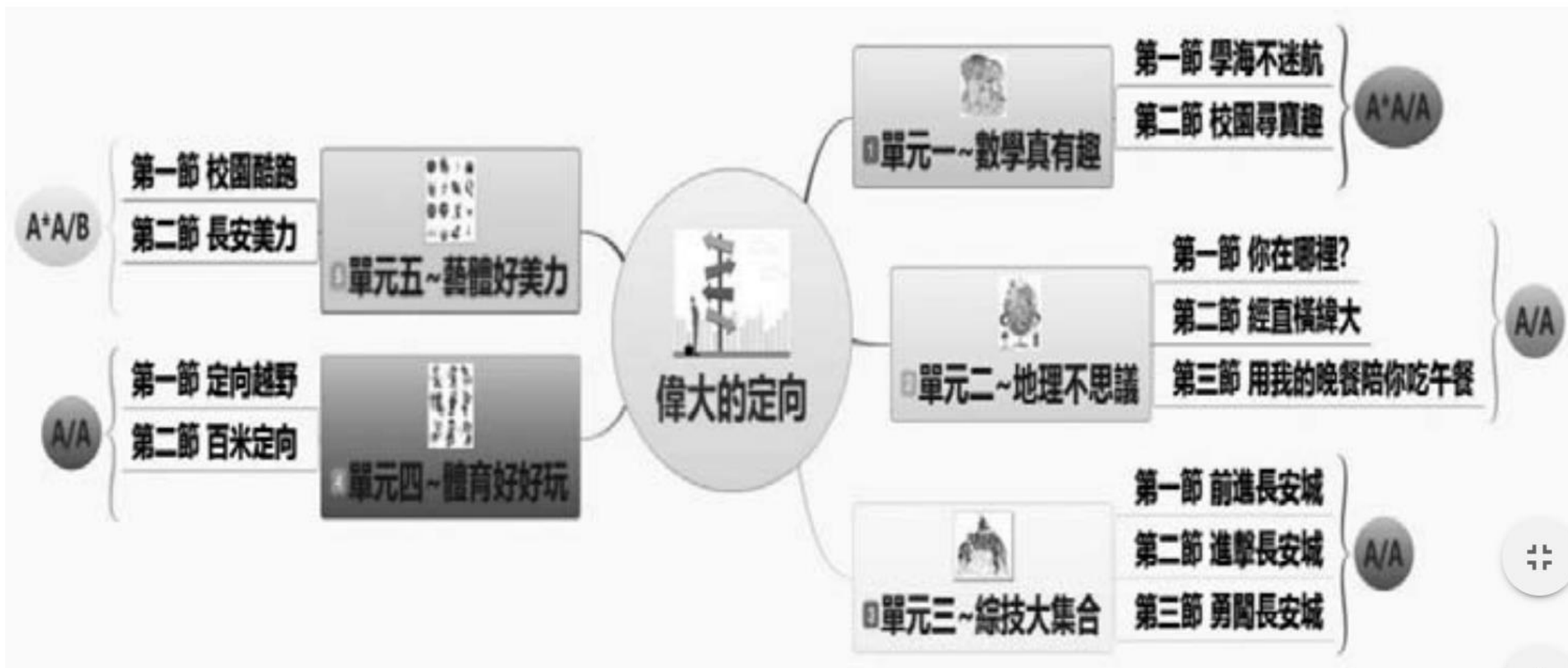
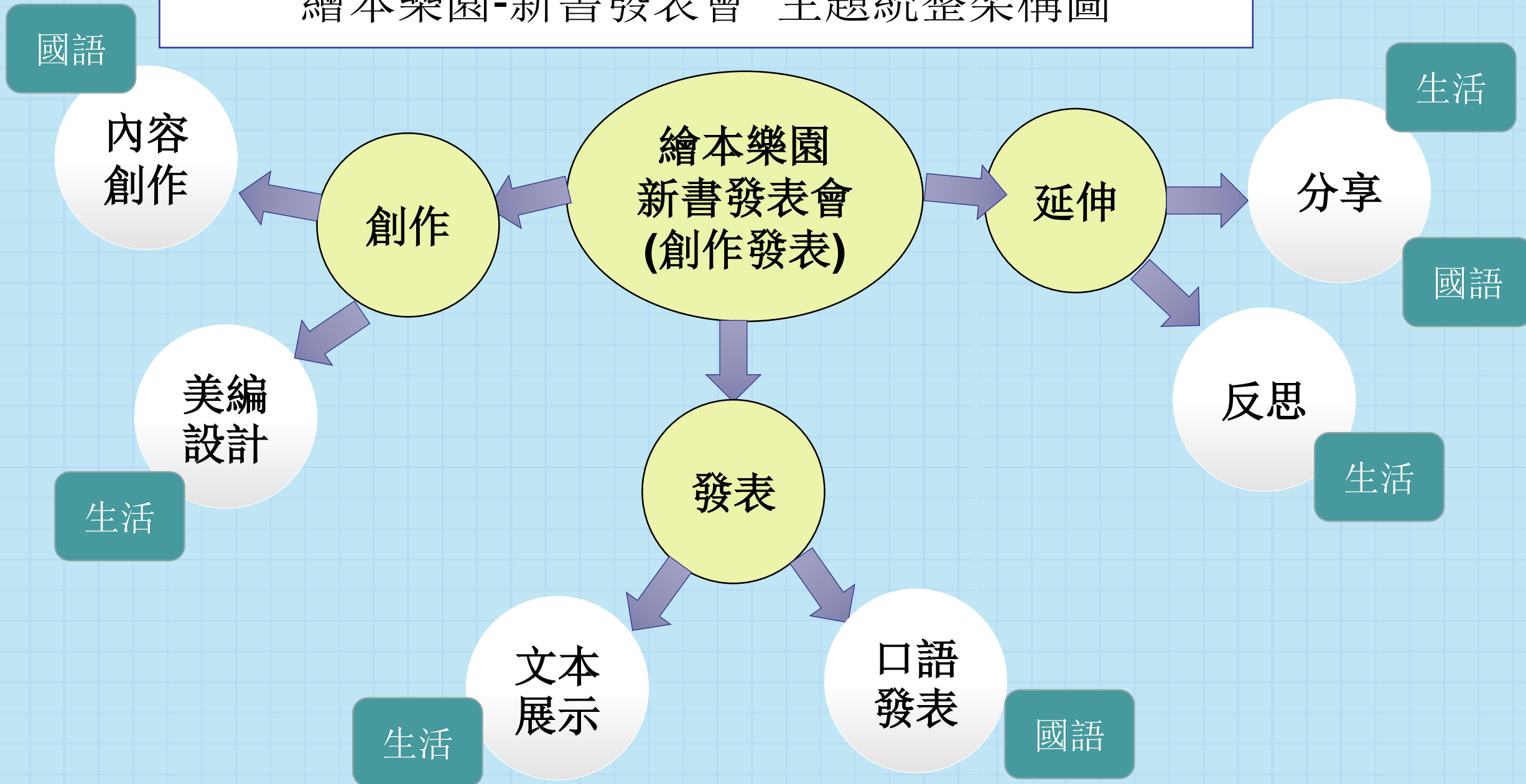


圖 6 「定向運動」主題跨領域課程架構

資料來源：臺北市立長安國中跨領域教師專業社群（2018）

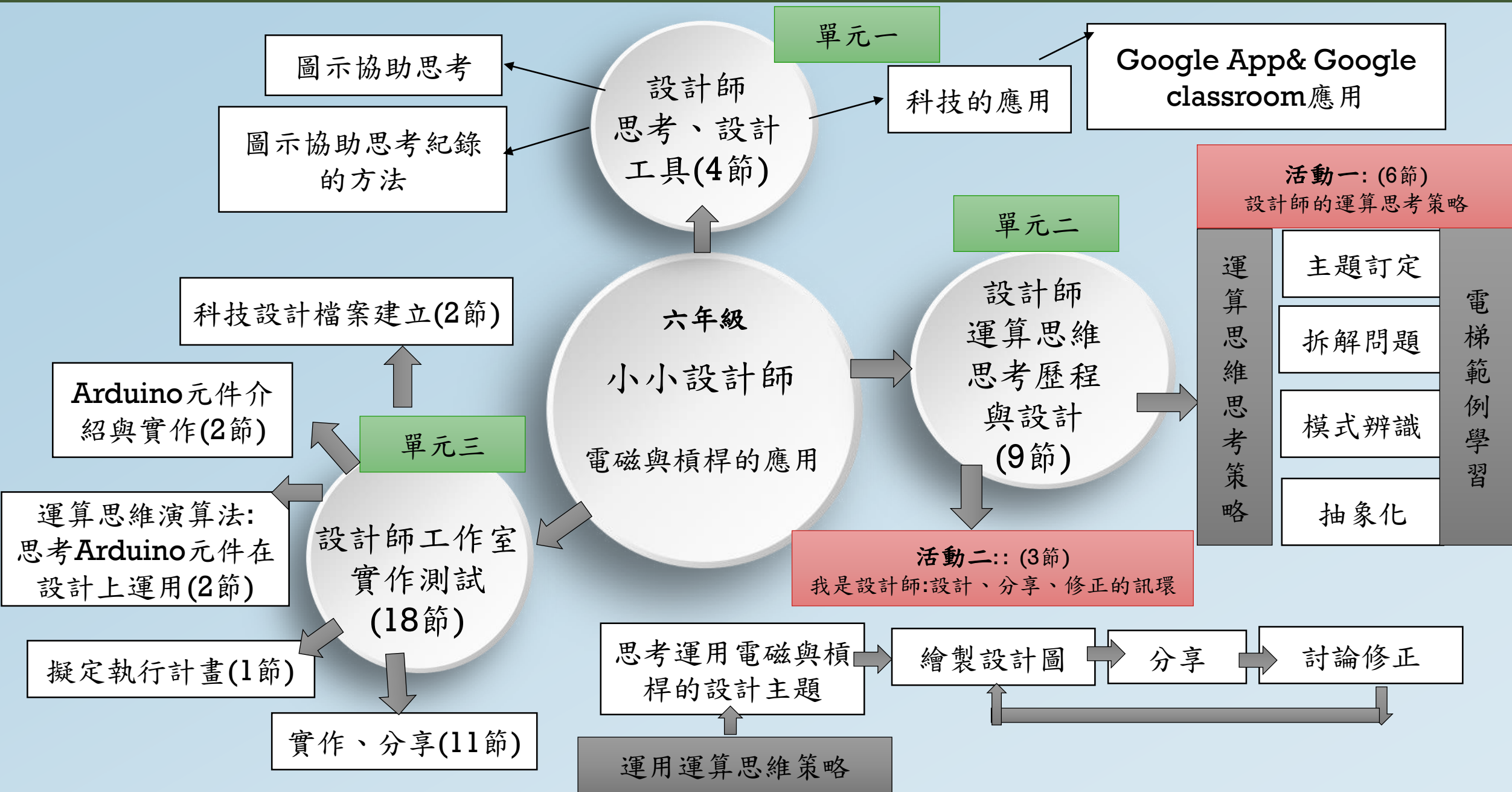
# 繪本樂園-新書發表會 主題統整架構圖





# 這個跨領域課程屬於哪一種統整方式?

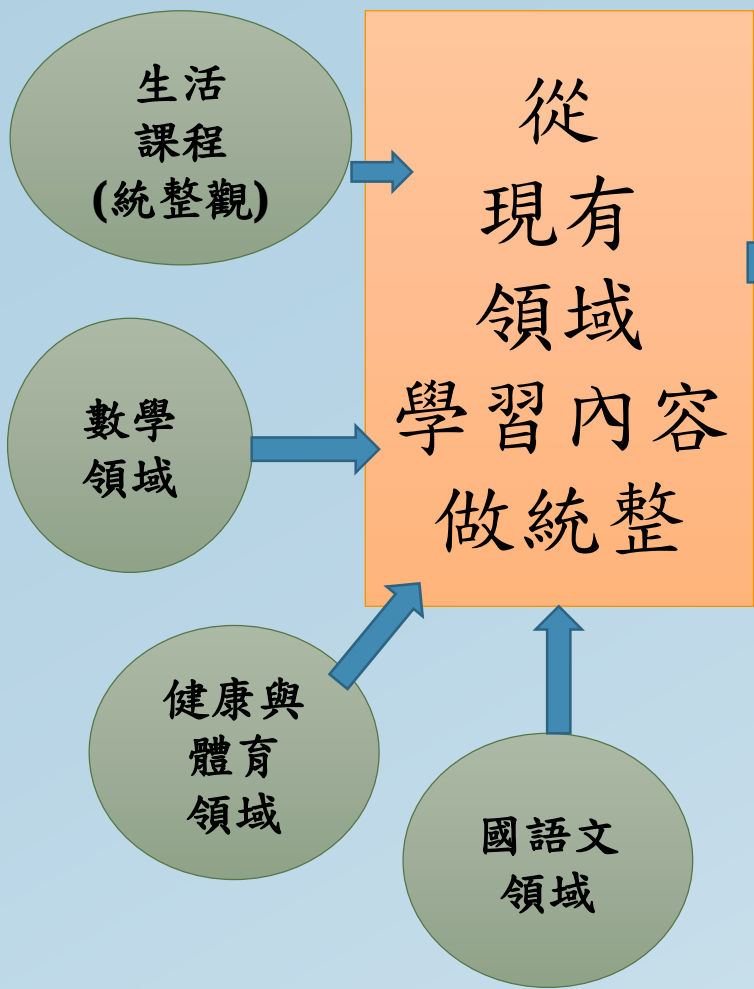
# 東信國小科技小創客課程





## 動動腦- 如何思考與檢核跨領域課程

專業教師的能力  
課程意識與思考  
請檢視自己學校的第一類  
彈性課程  
屬於哪一種跨領域統整模式



主題

以現象為主: 真實或類真實的情境脈絡

多學科模式



跨領域的腦... 試想看看

# 主題

以現象為主：  
真實或類真實的情境脈絡  
聚焦一個主概念

## 主概念

科際統整模式

# 次主題

從主概念延伸出去的次概念  
以概念呈現的  
學習情境脈絡

## 次概念



增加以概念學習思考  
科際整合  
最後仍在各領域架構  
中學習

容易讓學生進行學習遷移

回到  
現有  
領域  
學習內容  
做統整

數學  
領域

健康與  
體育  
領域

生活  
課程  
(統整觀)

國語文  
領域

### 跨領域的腦... 試想看看



## 主題

以現象為主：  
真實或類真實的情境脈絡  
聚焦一個主概念

## 次主題

從主概念延伸出去的次概念  
以概念呈現的  
的學習情境脈絡

## 主概念

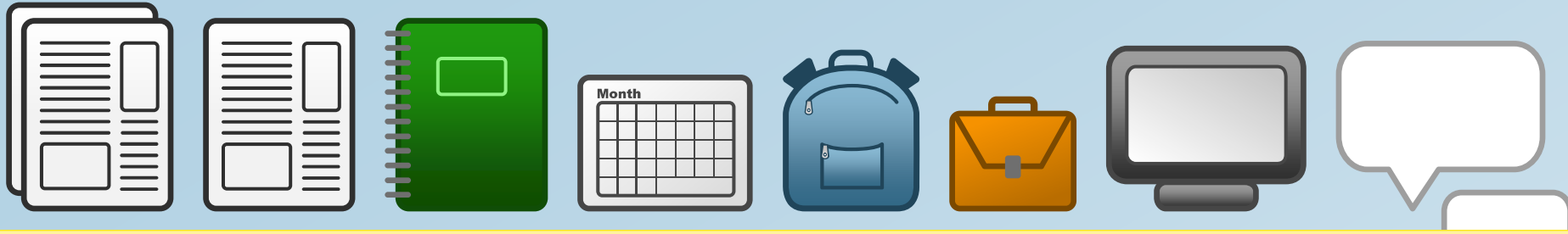
## 次概念

## 跨學科

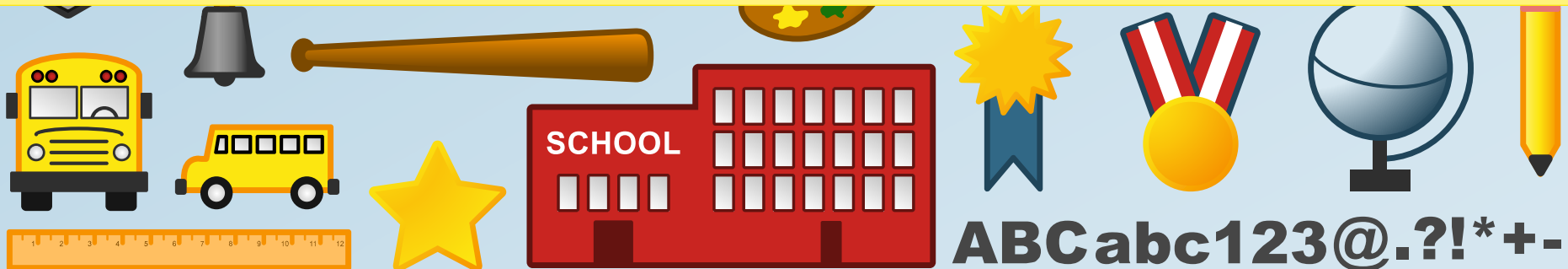


學科內容在  
課程中統整  
沒有明顯的  
學科分際

跨領域的腦... 試想看看



任務：請畫出學校一個第一類的課程架構圖，  
並說明其課程統整的類型



決定課程主題

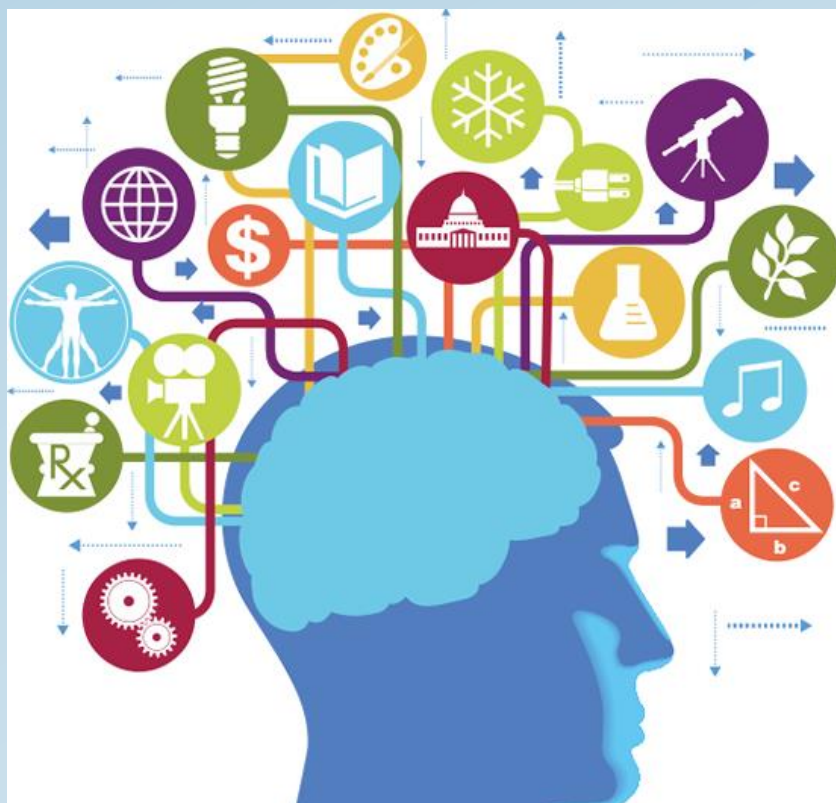
共備開始

發散思考

聚斂思考

確認主題

思考單元



跨領域課程設計流程：步驟一

確認課程目標

期待與想法

課程理念

課程地圖

學生先備經驗

課程成果

主題的重要  
與價值

核心素養



跨領域課程設計流程：步驟二



選擇概念

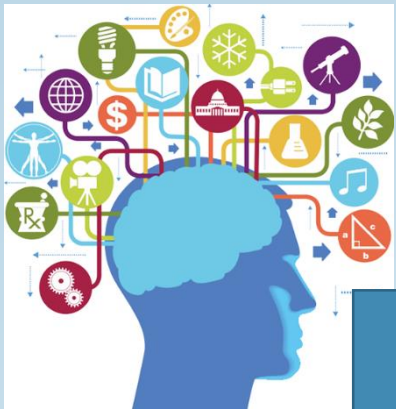
最後想要學生學習到的  
原理原則

例如：老街改造為主題  
結構與功能為概念

例如：AI課程主題  
改變與穩定  
為概念

例如：變遷下的環保與經濟發展的平衡

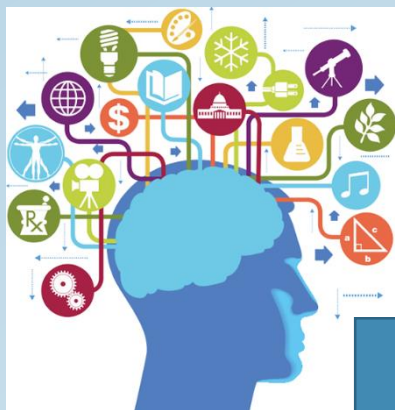
可以進行學習遷移



跨領域課程設計流程：步驟三

選擇  
核心素養

跟最後的  
目標有關



核心素養的內涵 (三面九項)

跨領域課程設計流程: 步驟四

設定課程目標

最終的成果

學生能……

以表現任務的  
形式書寫  
(脈絡段落)

思考單元



跨領域課程設計流程：步驟五

設計表現任務

學生  
最終表現

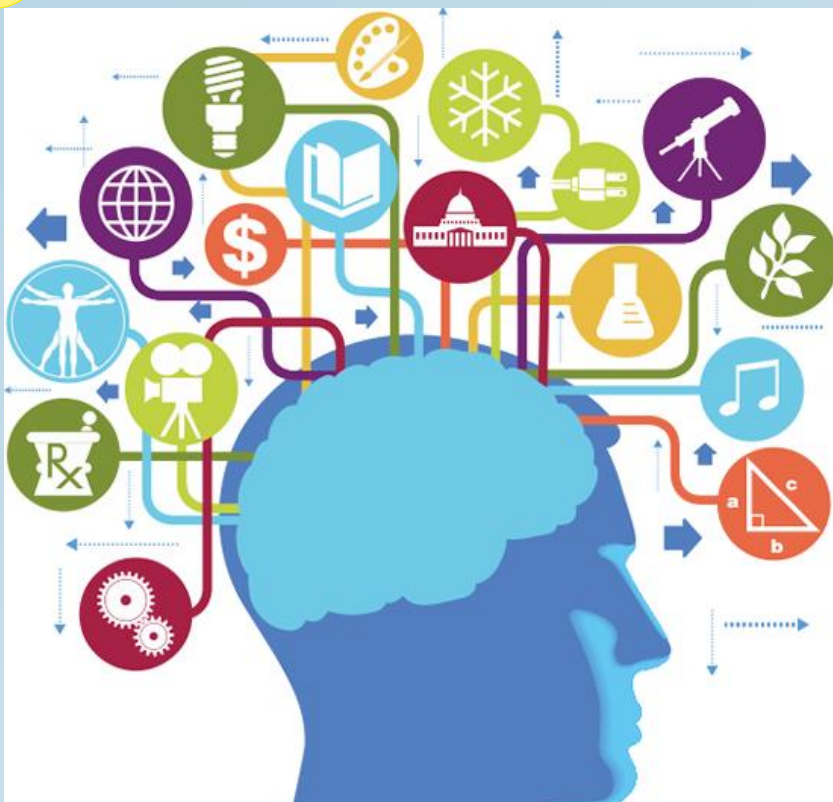


任務名稱

任務說明



內容、表現要求  
(可以對應評量)



跨領域課程設計流程：步驟六



## 規劃主題脈絡

小單元



學習單元

任務說明



內容、表現要求  
(可以對應評量)

以「綠能與政策」的課程主題為例，透過主題脈絡的規劃，協助學生建立「系統與模型」的大概念。

大概念發展	素養發展	主題脈絡設定
現象覺察	資料蒐集的能力	綠能的覺察
背景認識	文獻整理的能力	綠能的類型
現象理解	觀察分析的能力	綠能的考察
因素認識	組織比較的能力	綠能發展的因素
系統分析	系統分析的能力	臺灣發展的困境
模型建立	解決問題的能力	臺灣可行的政策
模型評估	思辨探討的能力	政策模型的評比

跨領域課程設計流程：步驟七

決定學習重點

學習內容



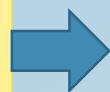
學習表現

依照單元課程擬定

跨領域課程設計流程：步驟八

評量設計

形成性  
總結性



評量方案



評量規準

等第 項目	超乎期待 (3分)	符合期待 (2分)	未達期待 (1分)
文獻資料 必要性	清楚表達能源政策擬定的背景資訊，資訊面向完整且必要，並將資訊進行分類，連結到政策擬定。	清楚表達能源政策擬定的背景資訊，且蒐集的資訊面向完整且必要。	能源政策擬定的背景資訊表達不夠完整，蒐集的資訊面向仍有不足或非必要。
系統分析 完整性	清楚表達政策擬定中各面向的考量、關係與交互作用，並連結到政策決策。	清楚表達政策擬定中各面向的考量、關係與交互作用。	政策擬定中各面向的考量缺乏系統性，且各面向交互作用並未能清楚表達與政策擬定的關係。
政策擬定 邏輯性	清楚表達政策擬定的立場，並提出相符的政策，並確實解決現況問題。	清楚表達政策擬定的立場，並提出相符的政策。	政策擬定的立場不明確，提出的政策可行性待評估。
環境永續 可行性	清楚說明政策擬定中環境永續的考量與做法，並能確實兼顧經濟發展。	清楚說明政策擬定中環境永續的考量與做法，並實際可行。	能說明政策擬定中環境永續的考量與做法。

跨領域課程設計流程：步驟九

# 跨領域統整探究課程—關懷家人

分享者：王佩蘭

基隆市東信國民小學校長







# 跨領域探究課程

CONTENTS

01 校訂課程與部定課程中的跨領域探究

02 課程概念圖與最終表現任務

03 核心引導問題與概念圖

04 學習脈絡 學習任務與評量





# 跨領域統整性探究課程的設計要素

# 跨領域-統整-探究課程



跨域  
統整

探究  
歷程

- 要如何思考跨領域課程主題?

# 動動腦- 從真實生活中的問題出發?或從現有的 課程與教材的統整出發?

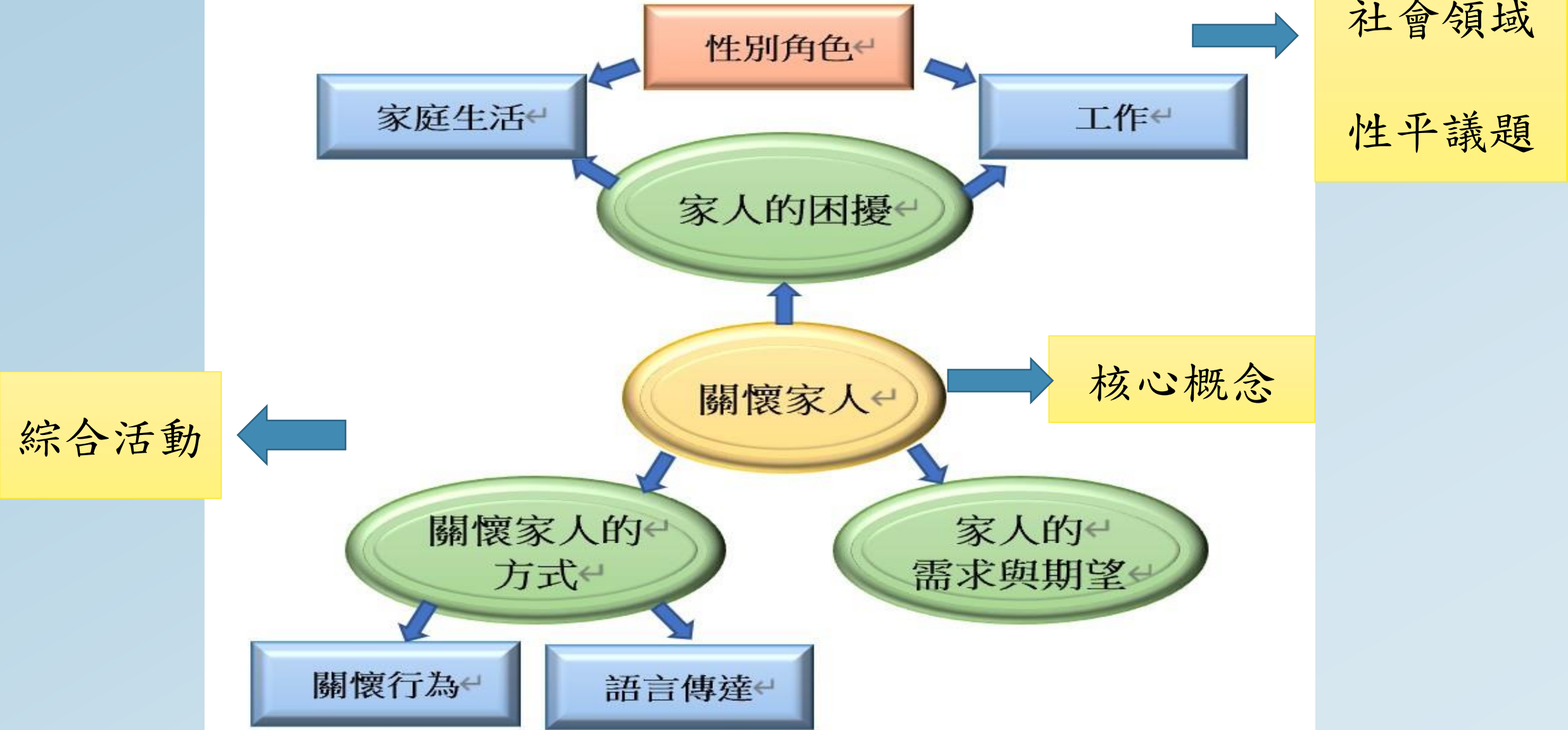


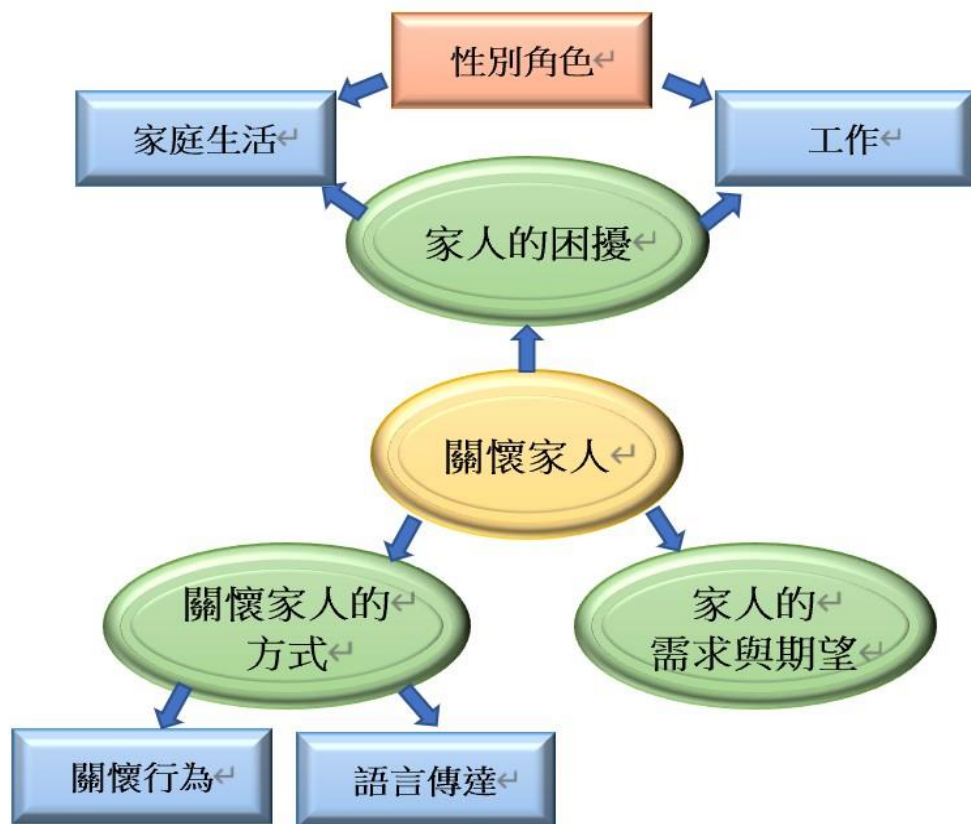
從孩子真實生活中的問題思考。

現代生活家人疏離的問題  
緊密的家庭關係、解構社會變遷  
下的性別角色刻板印象



六年級「關懷家人」跨領域教學方案課程概念圖





社會領域

綜合活動

性平議題

核心素養:

綜-E-A2 社-E-A3 綜-E-B1

性 E3 家 E3 家 E7

學習目標：

- 1、體察並感受到家人相互關心的重要。
- 2、了解家人在日常生活與工作產生之困擾，以及這些困擾與性別的關聯性。
- 3、覺察家人的需求，並選擇適合的方式以實際行動表達對家人的關心與協助。

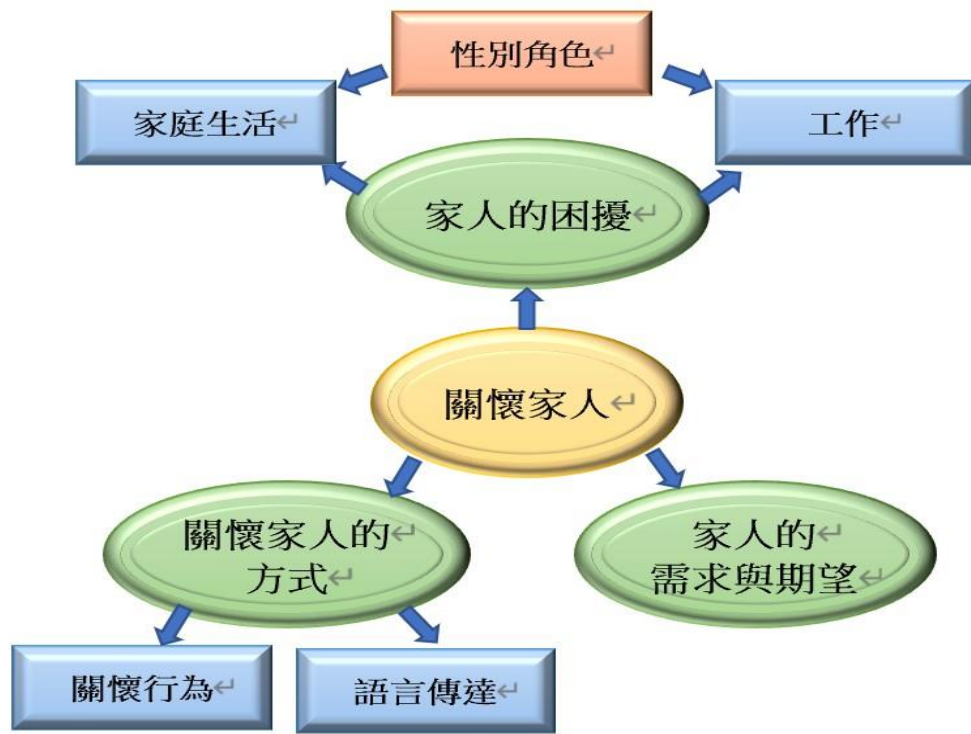
# 跨領域-統整-探究課程

跨域  
統整



探究  
歷程

- 哪些問題可以引導學生思考這個主題的重要概念及解決問題?(核心問題/引導問題)



社會領域

綜合活動

性平議題

核心素養：

綜-E-A2 社-E-A3 綜-E-B1

性 E3 家 E3 家 E7

引導問題：

- 1、家人在日常生活和工作中有什麼困擾？什麼原因造成這些困擾？
- 2、家人的困擾與家庭生活或工作中的性別角色有何關聯？為什麼？
- 3、家人因這些困擾而有什麼需求/心願/期望？我如何發現？
- 4、如何透過語言傳達或協助行為來表達對家人的關懷？

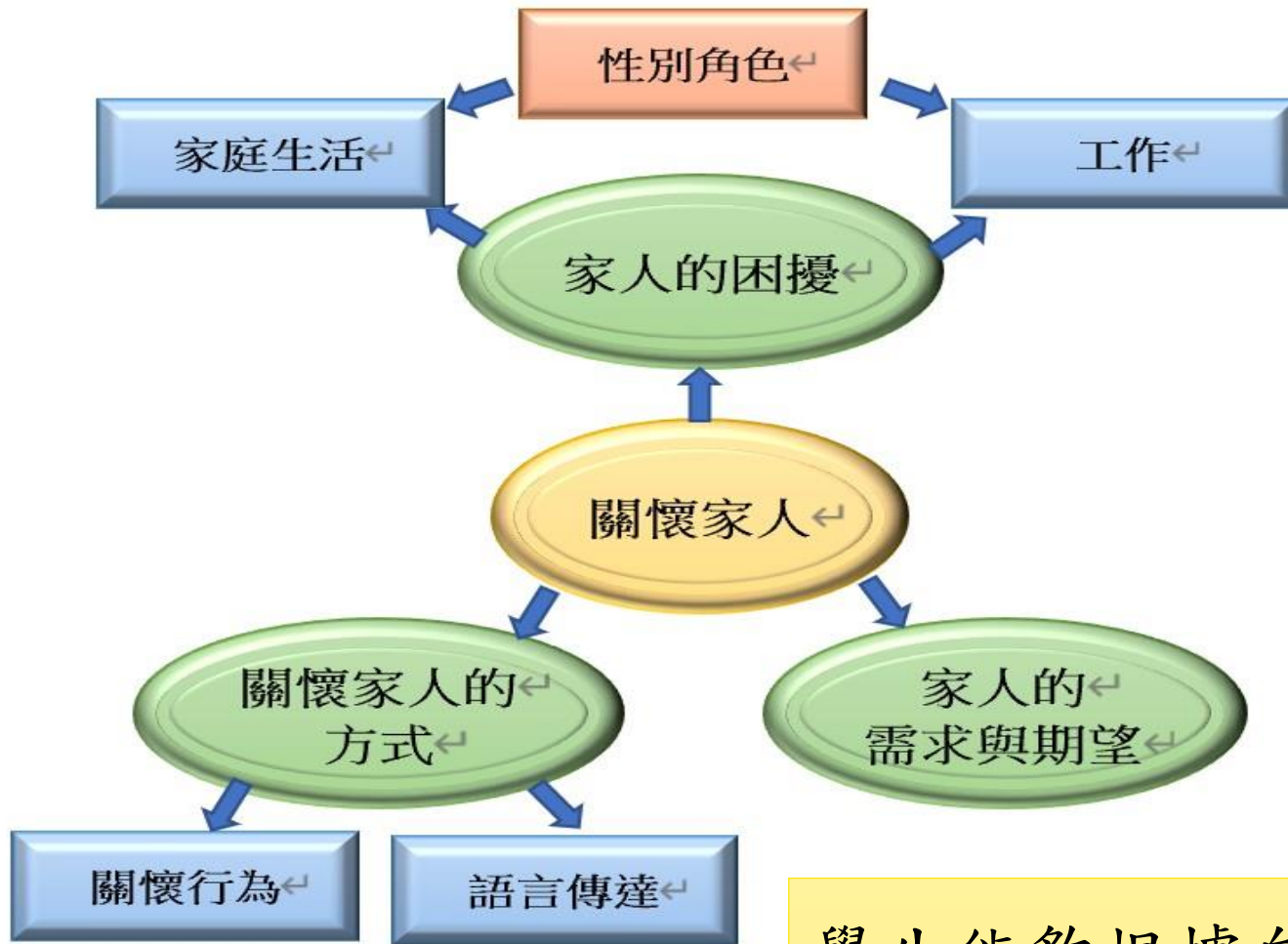


## 最終(總結性)表現任務



學生透過這個學習活動，最後以所學呈現出的學習表現:包含表現出的內涵與以何種形式表現。

六年級「關懷家人」跨領域教學方案課程概念圖



任務內容

表現形式

終點表現任務

學生能夠根據自己家人的需求，設計關懷家人的行動方案，身體力行實踐並與同學分享實踐後的發現與感受。

# 跨領域-統整-探究課程

跨域  
統整



探究  
歷程

- 學習脈絡與過程中學習任務與評量設計  
(含探究歷程)



# 探究歷程與素養導向教學設計要素之間的關係



ABCabc123@.?!\*+-



# 看看探究課程的要素



## 基本探究歷程

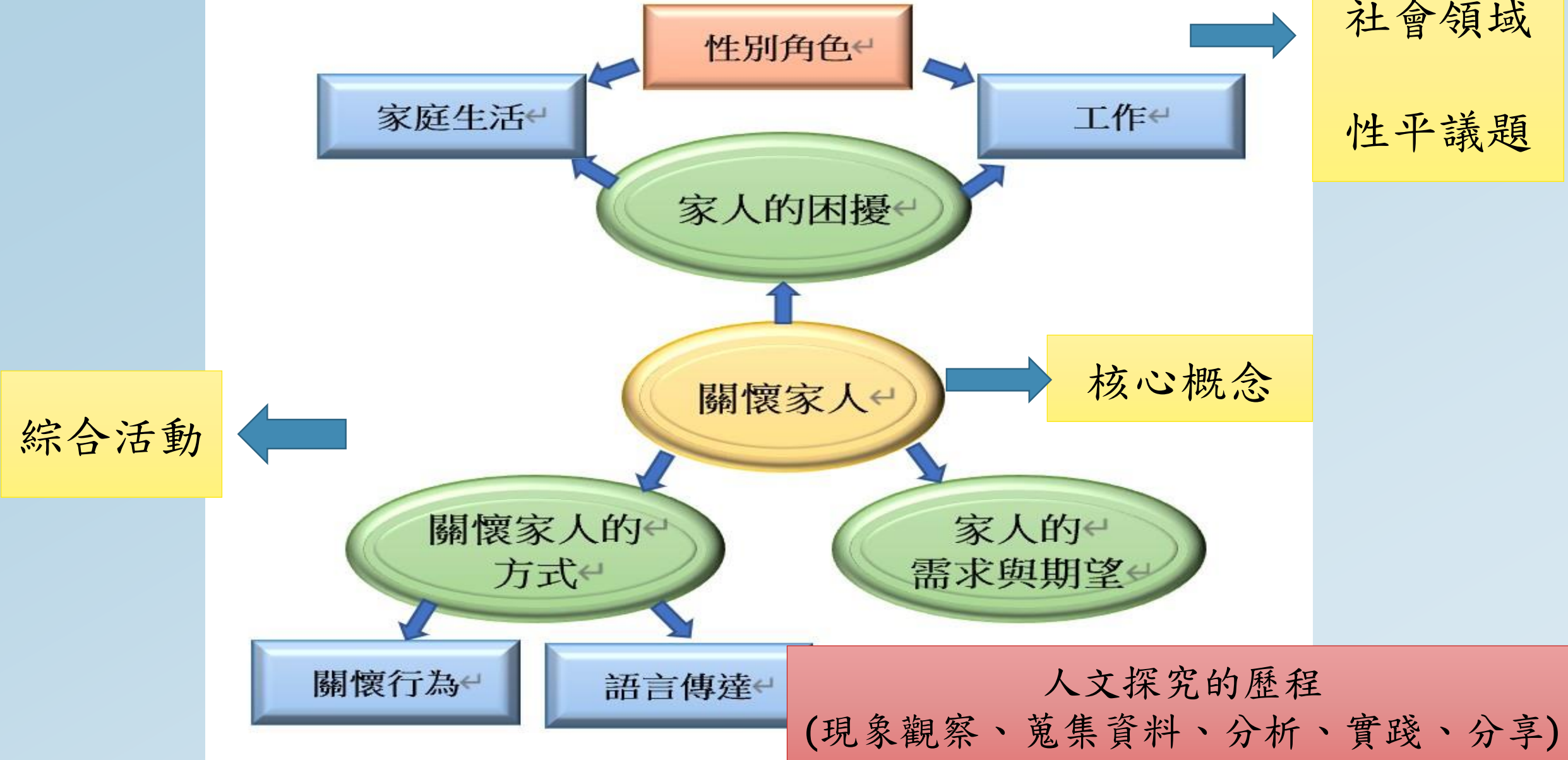
觀察查閱  
發覺問題

擬訂計畫  
蒐集資料

分析資料  
統整歸納

歸納結論  
分享結果

六年級「關懷家人」跨領域教學方案課程概念圖



# 素養導向教學基本要素對照探究學習的特質

## (二) 素養教學

探究歷程

素養導向教學的基本元素

觀察查閱  
發掘問題

擬訂計畫  
蒐集資料

分析資料  
統整歸納

歸納結論  
分享結果

脈絡化的  
情境學習

教師交付或  
學生自訂  
工作任務

學生思考  
或討論

採取行動  
使用方法  
及策略

反思與  
自我調整

提供情境學習較能找到  
真實問題  
(自己的家庭情境)

從現象(家庭)中不斷觀察、實踐的螺旋性  
探究策略的設計思考

---引自田白呈壁純生活課程課程手冊(草案)

節次	學習脈絡	學習任務	學習評量
2	藉由平日觀察，對話思考與了解家人的困擾，並了解這些困擾可能跟生活或工作有關。	觀察家人的生活及與家人訪問對話分享，完成「親愛的家人--家人分工紀錄與困擾觀察發現紀錄表」	觀察訪問紀錄 家事紀錄觀察表
2	<p>在課堂藉由全班的訪問紀錄，分析下列可能性，</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>家人困擾的分類(例如工作、家庭或其他)</li> <li>這些困擾會不會跟職業類型有關?</li> <li>這些困擾會不會跟性別刻板印象有關?</li> </ol> <p>引導同學討論家人困擾與可能原因的關係，並因應困擾提出家人可能的需求與期望的假設。</p>	<p>分析並探討家庭生活、工作與性別角色有何相關</p> <p>小組討論因應困擾類型提出家人需求的假設。</p>	<p>分析紀錄</p> <p>分析假設紀錄表</p>

學習任務是學習策略融入的重要設計方向



1	藉由了解家人因應困擾所產生的需求/心願/期望。↵ ↵ ↵	先提出家人需求假設，再訪問家人驗證。↵ ↵	訪問紀錄↵ ↵
1	引導同學根據自己的訪問及分析結果，思考關懷的表達與溝通方式，進而形成關懷家人行動方案↵	各人提出「關懷家人行動構想」，確實實踐2週，並在過程中記錄、反思↵	關懷家人行動方案紀錄↵ ↵ ↵
1	分享自己的關懷家人實踐經驗↵	分享行動方案實踐經驗↵	口頭分享↵



# 學習任務安排與學習策略融入設計(一)

策略

活動一:家人生活分享會(1)  
任務一:觀察、記錄 (策略)  
家人互動

活動二:關懷家人觀察行動(1)  
任務二:觀察、記錄 (策略)  
家人困擾及表現行為

活動三:困擾類型分析歸類(1)  
任務三:分析困擾型態(策略)

活動四:困擾類型深化分析(1)  
任務四:分析困擾  
與其他因素的關係(策略)

教師引導  
-可用自己的方法

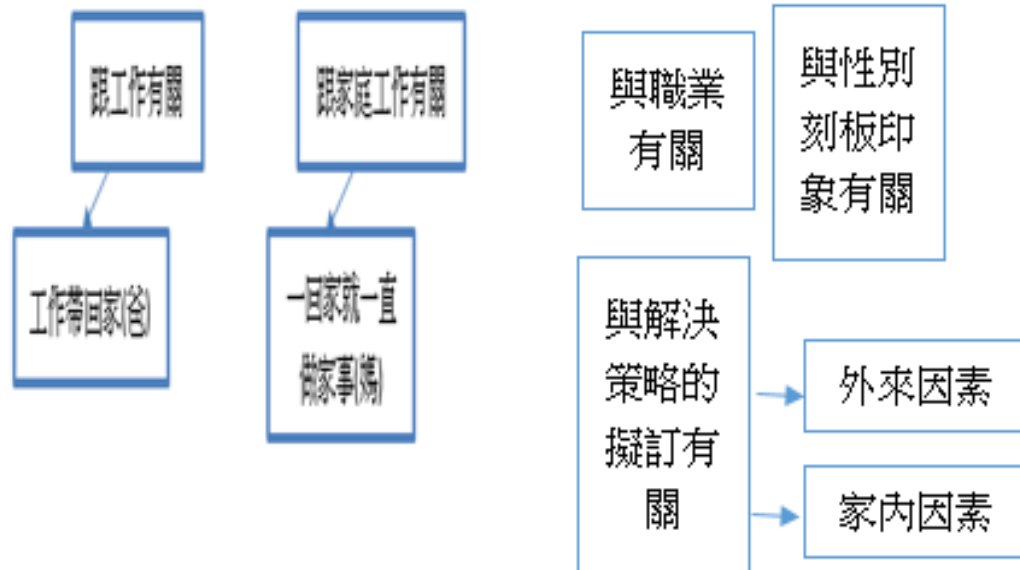
例如:

星期	一	二	三	四	五	六	日
7:00	媽媽叫起床爸爸送我上學						
8:00-16:00	在學校						
16:00-18:00	在安親班						

- 1、並確認出紀錄時的重點。
- (1)要標註家人關係。
  - (2)要記錄下互動的方式。
  - (3)要記錄家事分工的情形。

- 1、並注意下列的重點:
- (1)要標註家人關係。
  - (2)要記錄下互動的方式。
  - (3)要記錄家事分工的情形。
  - (4)要記錄家人困擾的事情及表現(包含自己)。
  - (5)可訪問家人覺得困擾的原因。

策略螺旋深化使用



策略螺旋深化使用

探究

從真實現象藉由觀察記錄蒐集資料

從真實現象所蒐集資料進行分析

## 學習任務安排與學習策略融入設計(二)

策略

教師引導

探究

活動五: 讀心術-需求假設  
任務五: 家人需求假設 (策略)  
因應困擾可能的需求

家人	困擾	可能的需求期望

家人	困擾	可能的需求期望/訪談驗證

活動六: 愛家行動 (1)  
任務六: 規劃愛家行動方案(策略)

家人	困擾	可能的需求期望/ 訪談驗證	愛家人行動

活動六: 愛家行動 (1)  
任務七: 反思與分享(策略)

關懷家人行動	行動檢核	過程記錄 如家人回饋	反思想法
1、教師引導學生根據自己實踐「關懷家人行動構想」的經驗跟大家分享下列的重點: (1)過程中最難忘的事。 (2)過程中最有成就感的事。 (3)過程中最困難的事。 (4)執行的感受。			
			反思分享

策略螺旋深化使用

分析資料中提出假設，並擬定實踐的行動方案

執行行動方案並分享心得

根據自己家人的需求，提出關懷家人的構想，並在實踐之後提出一份報告，分享其行動過程的發現和自己的反思。

Sharing

期盼您給孩子不同的學習經驗  
讓孩子成為一個善於學習解決問題的  
終身學習者





感謝大家的投入與努力

