

新課綱與家長有約

① 北極星 家長論壇

孩子學習路上一定要知道的方向



簡報大綱



北極星家長論壇



新課綱

內涵



會考

考什麼



教育

相關政策



學生

生涯探索



家長

小叮嚀



為什麼要推動新課綱

孩子學習路上一定要知道的方向 ▶▶▶▶▶▶

生活的快速變遷

10年前

出門旅遊要帶什麼？

照相機、地圖、手電筒
星座盤、現金、信用卡

.....

現在

出門旅遊要帶什麼？



北極星

家長論壇

孩子學習路上一定要知道的方向 ▶▶▶▶▶

未來的工作有6成未被發現-- 約10年前開始出現的新興行業

油土伯 Youtuber



<https://www.youtube.com/watch?v=cDAWtz-8jug>



<https://www.youtube.com/watch?v=m8miV2JfeZk>

分潤：(觀看4500000萬*約300元 = 1350000元)
業配？ + 會員？ + 觀眾贊助？

孩子學習路上一定要知道的方向 ▶▶▶▶▶

為什麼，需要實施十二年國教課綱？

時代 背景

全球化 數位化
知識快速汰換
要學什麼？

100年 ➡ 30年
➡ 6年 ➡ 3年？

學生 未來

團隊取代英雄
知識貴在活用
要怎麼學？

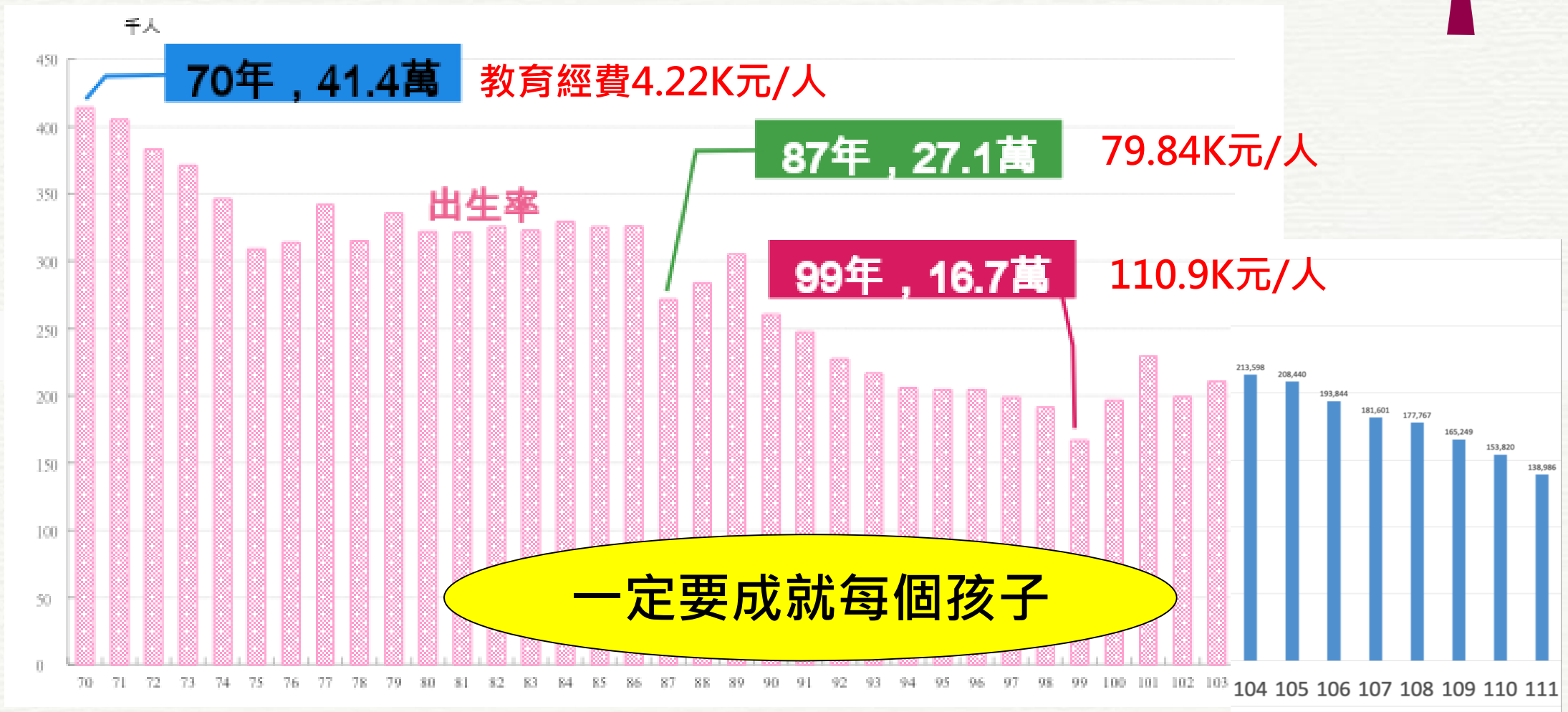
瓦特、牛頓不再
填鴨、英雄不再

台灣 現況

少子化 高齡化
人力快速流失
要教好誰？

年輕鄰國 中年台灣
不能只賴菁英支撐

少子化-每個孩子應受到更好的學習照顧



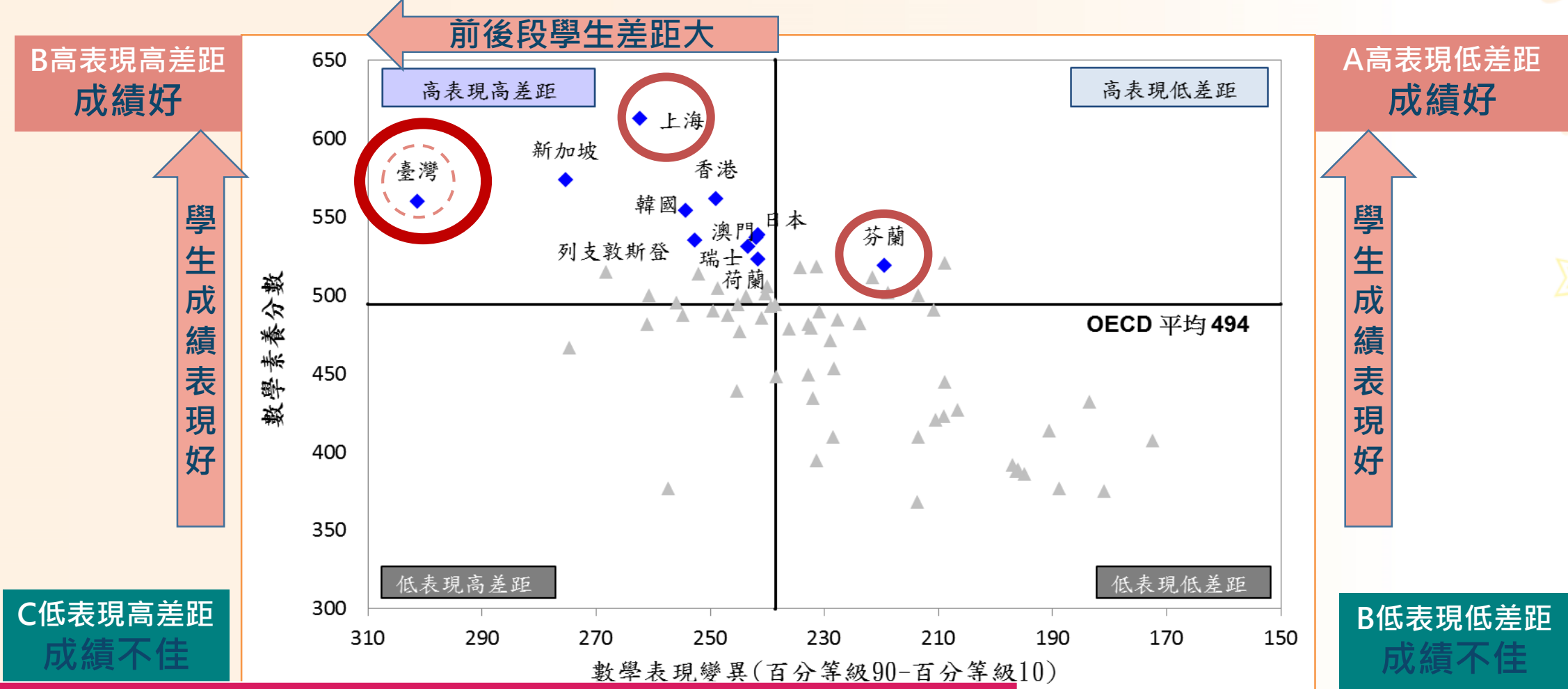
資料來源：內政部戶政司年度新生兒總人數

社會的變遷，教育的目標及內容必須與時俱進



當前教育：學生M型分布 與成就每個孩子背道而馳

提升學生**學習動機**與**學習自信**，是教育改變的首要工作



PISA 2012各國數學素養表現變異，臺灣前後段學生差距世界第一

資料來源：PISA國際學生能力評估計劃
上一定要知道的方向 ▶▶▶▶▶

北極星家長論壇

2018 PISA 公布： 台灣閱讀素養微幅進步排第17， 低成就孩子卻沒減少



發現1：閱讀高成就學生的占比，從5%翻倍成長到11%，
但低成就學生看不出明顯提升。

發現2：性別差距及城鄉差距縮小，男生閱讀表現有提升，愈來愈近女生的表現，但總體受試者的未作答比例偏高，近半數學生容易放棄答題。



新課綱內涵

此極星家論壇

孩子學習路上一定要知道的方向 ▶▶▶▶▶▶

課綱的願景、理念與目標



願景

成就每一個孩子——適性揚才、終身學習

理念

自發

互動

共好

目標

啟發
生命潛能

陶養
生活知能

促進
生涯發展

涵育
公民責任

北極星
家長論壇

孩子學習路上一定要知道的方向 ▶▶▶▶▶

課綱希望能實現

讓學校與社會都有能力達到
「成就每個孩子」的願景

十二年國教的理念
與過去的教育相去不遠



一項最重要的改變：三面符應時代需求的 素養導向學習新風貌

因知識半衰期短

需終身學習

就要自主行動

因資訊容易取得

需活用所學

就要溝通互動

因沒有英雄年代

需團隊作業

就要社會參與

自、動、好—
這樣的孩子未來才有競爭力

四字箴言

二字箴言

一字箴言

簡單說：

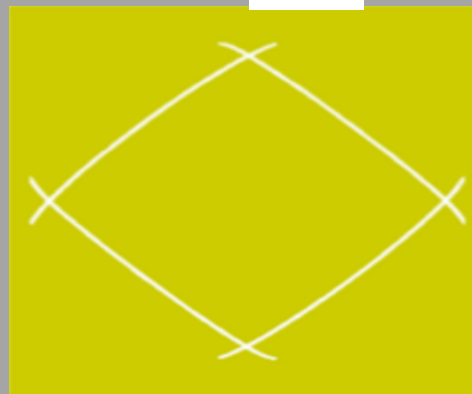
素養
= 能力 (知識)
+ 動機
+ 態度

自 發



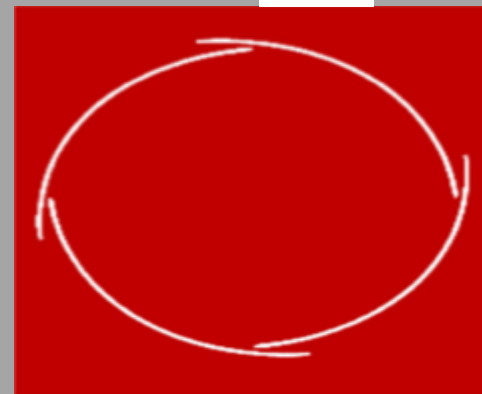
有意願，有方法

互 動



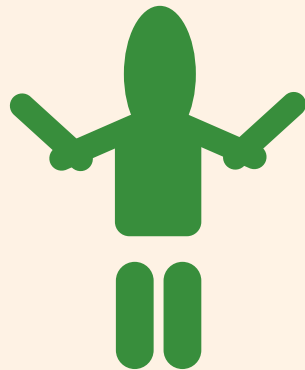
精熟知識，能活用

共 好

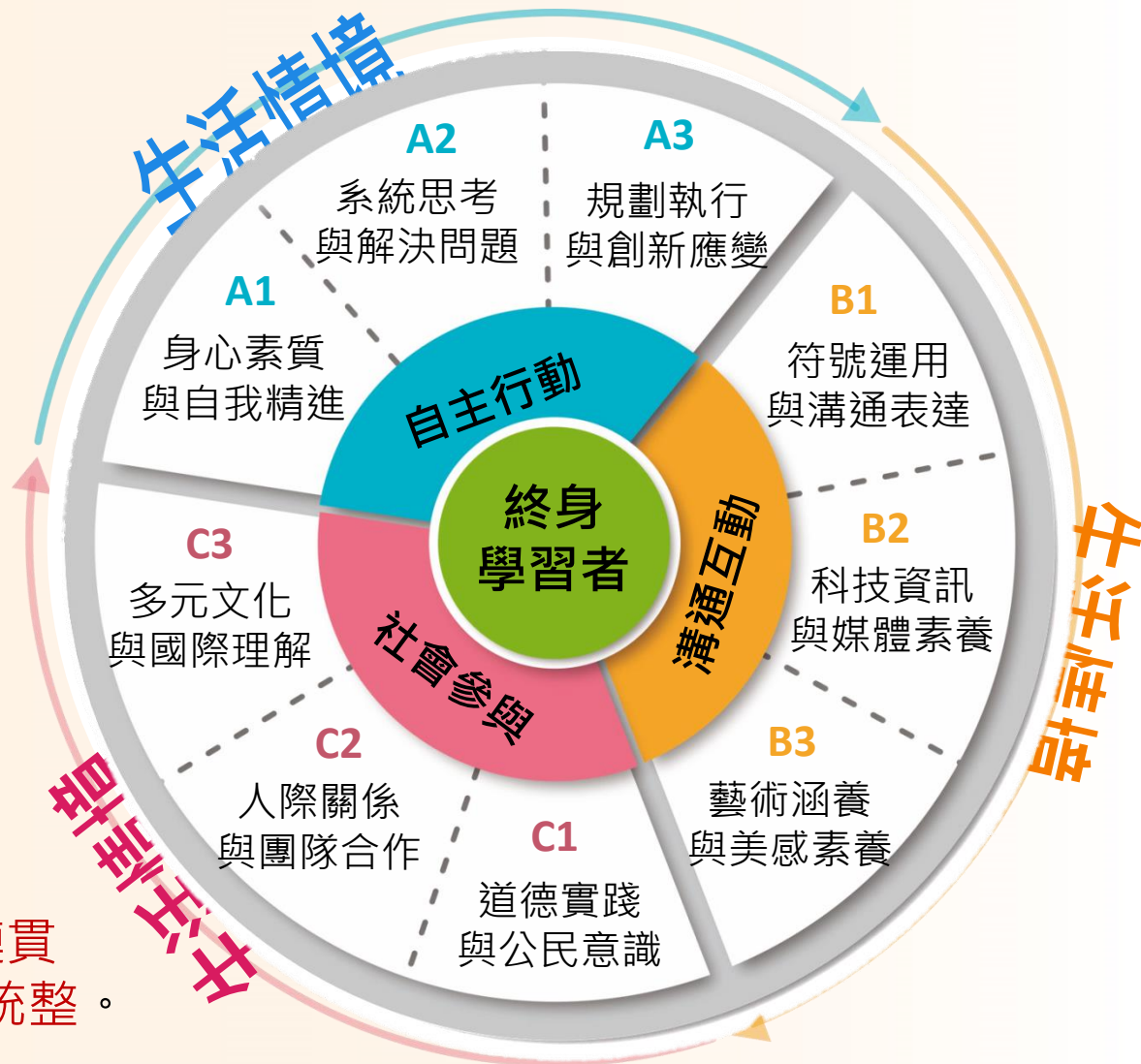


善合群，能共享

核心素養



以核心素養為主軸，裨益各教育階段之間的**連貫**以及各領域/科目之間的**統整**。



北極星家長論壇

(二)國民中、小學課程規劃

教育階段 階段 年級		領域/科目	課程規劃				
			國語文(6)	國語文(5)	國語文(5)	國語文(5)	
部定課程	領域學習課程	語文	國小階段語文領域新增“新住民語文、台灣手語”選項 國中階段語文領域新增“本土語、台灣手語”選項				
		數學	數學(4)	數學(4)	數學(4)	數學(4)	
		社會	生活課程(6)	社會(3)	社會(3)	社會(3)	社會(3) (歷史、地理、公民與社會)
		自然科學		自然科學(3)	自然科學(3)	自然科學(3) (理化、生物、地球科學)	
		藝術		藝術(3)	藝術(3)	藝術(3) (音樂、視覺藝術、表演藝術)	
		綜合活動		綜合活動(2)	綜合活動(2)	綜合活動(3) (家政、童軍、輔導)	
新增科技領域	新增科技領域，國民小學階段不排課，融入各領域教學 國民中學增2節，1節為資訊科技，1節為生活科技。						
校訂課程	彈性學習課程	校訂(彈性學習)課程，分為四類課程 分別為第一學習階段2-4節，第二學習階段3-6節 第三學習階段4-7節，第四學習階段3-6節					
學習總節數		22-24 節	28-31 節	30-33 節	33-35 節	節	

彈性學習課程中的跨領域統整課程

彈性學習課程	國小低 2-4節	1.統整性主題/專題/ 議題探究課程	跨領域/科目或結合各項議題，強化知能整合與生活運用能力。
	國小中 3-6節	2.社團活動與技藝課程	讓學生依興趣、性向及能力分組自由選修，與其他班級學生共同上課。
	國小高 4-7節	3.特殊需求領域課程	專指身心障礙、資賦優異、體育班或藝術才能班等學生學習需求所安排之課程。
	國中 3-6節	4.其他類課程	包括本土語文/新住民語文、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導、學生自主學習等各式課程，以及領域補救教學課程。

彈性學習課程規劃為學校課程發展委員會之權責，應依學校需求開課，各該主管機關負監督之責（含備查）。

新課綱課程與教學重要變革

課程設計能力

彈性學習課程發展

→ 無審定本可用

素養導向教學與評量

學生學習為主體

→ 教完到**學會**

→ 教學目標到**學習任務**

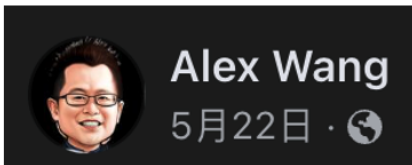
→ **重視情境脈絡**

→ **重視學習策略方法**

素養導向試題的五大特色

未來Family · 22期 · <https://gfamily.cwgv.com.tw/content/index/7199>

- 題目情境主要是以**生活問題解決**為主，有些評量到單一能力，有些評量到**綜合能力**。
- 題目閱讀量高，用以清楚描述**問題情境**，常配合**圖表或數據資料**。
- 不只有單題，也常以**題組形式**呈現，受測者看完題目情境後會回答多道試題。
- 評量目標不僅有學科知識或學習內容，更希望評量到由學科知識或學習內容所延伸出來對**知識概念的判斷、應用或生活問題的解決**。
- 不只有選擇題，也會有**非選擇題**。



Alex Wang

5月22日 · 地球

【關於新課綱第一屆(111年)會考國文科試題你應該要知道的POINT】

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=5229392780437606&set=a.186507348059533&type=3>

一、**沒有任何一題的題目文本來自國中國文課本，** **一個字都沒有！**

二、承上，今年以前，還會有國中國文課本當中的幾句文言文經典文句出現在選項 - 不是題目的文本喔，是出現在題目的選項喔！今年則是三家出版社的國文課本選文一個字都沒有出現在會考。充分體現新課綱的「考綱不考本」，建議**未來考生：會考不是考你多麼精熟國文課本的選文，而是考你從國文課堂長出多少閱讀理解能力。**

三、再承上，或是說：會考是考驗教師如何利用國文課本各類型的選文，協助孩子長出閱讀理解能力、**培養孩子長出好的閱讀習慣以及帶領孩子熟練並內化各種閱讀理解策略**，換句話說：在國文課堂利用課文「學習閱讀」，到了會考考場才有辦法「**閱讀學習 - 運用閱讀能力**，即時學習各種陌生文本」。

資料來源：王政忠老師FB

會考線上體驗--請大家拿出手機



Kahoot!

Kahoot



國中教育會考
Comprehensive Assessment Program
for Junior High School Students

星
家長論壇

孩子學習路上一定要知道的方向 ▶▶▶▶▶▶

結合生活情境 有意義的考題

112年會考

國文

A

極星家長論壇

18% 

全球曾有過伴侶的
15至49歲女性 在過去12個月

經歷過
來自伴侶的
身體或性暴力

甲

女性占



勞動力



但是僅占



管理職位

乙

全球國家議會女性占比
與2010年的19%相比上升至

24%



丙



南亞20至24歲女性
仍有 30%
在18歲前結婚
(2018年調查)

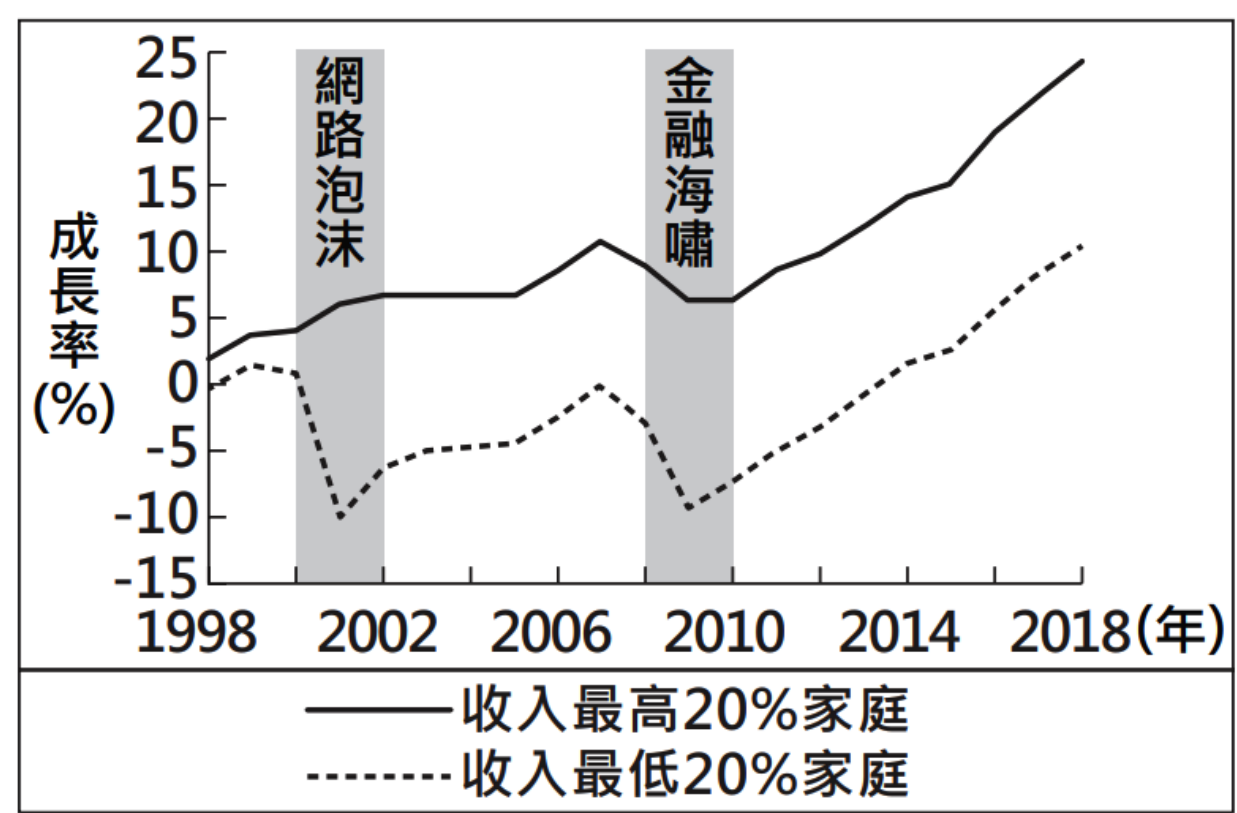
丁

以上是根據聯合國《2019年永續發展目標報告》製作的圖表。下列關於圖表內容的推論，何者最不恰當？

- (A)甲：82%的全球女性未曾遭受來自伴侶的身體或性暴力
- (B)乙：全球女性在職場上擔任管理職位的比例較男性少
- (C)丙：全球女性的參政比例有所提升，但仍為少數
- (D)丁：2018年至少有30%的20至24歲南亞女性結過婚

(A)圖案只有說18%在過去12個月經歷過性暴力,但是沒有說82%的人是完全沒經歷過性暴力

圖(九)呈現我國1998至2018年間，收入最高20%家庭與收入最低20%家庭的可支配所得成長率變化，其中灰階區塊是曾發生經濟成長率大幅衰退的兩段時間。根據圖中內容判斷，上述兩個灰階區塊的數據，呈現出下列哪一現象？



圖(九)



家庭可支配所得：家庭可以自由使用於消費或儲蓄的所得。

- (A) 收入較高者的財富減損情況較嚴重
- (B) 收入較低者的生活面臨較嚴重衝擊
- (C) 經濟大幅衰退造成區域間發展不均
- (D) 經濟大幅衰退反而縮小了貧富差距

B

112年會考

社會

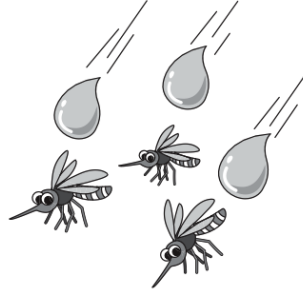
北極星
 家長論壇

4. 知識運用

不僅有學科知識或學習內容，更希望評量到由學科知識或學習內容所延伸出來對知識概念的判斷、應用或生活問題的解決。

(30-32)

Sometimes when the rain falls hard and fast on you, it might hurt a little. But what happens when it hits a mosquito? A 2012 study says when a raindrop falls on a mosquito, it's like when a bus hits a person. Besides, the little insect is hit by a raindrop about once every 20 seconds. So why don't we see many dead mosquitoes after it rains?



A mosquito is as big as a raindrop, but it is much lighter—0.002 g only. This saves its life in raindrop attacks. Because the mosquito is so light, when it is hit by a raindrop, it won't experience a force that is strong enough to kill it.

The study also found that when a mosquito is hit by a raindrop, the insect is pushed by the raindrop and falls together with it. But the mosquito doesn't get wet easily because it is covered with hairs which keep off water. After dropping about 6 cm, it will roll off the raindrop and fly away.

However, this trick isn't always successful. If the mosquito flies too low when it is hit by the raindrop, it won't have time to fly off. Then it will hit the ground and meet its death.

 force 力量

30. What is the trick that the mosquito uses in rain?
(A) It shakes its body fast enough to get water off.
(B) It drops with the raindrop and then rolls off it.
(C) It flies behind the raindrop and pushes it away.
(D) It rides on the raindrop and lands on the ground.
31. What keeps a mosquito safe in the rain?
(A) It is very light.
(B) It has no body hairs.
(C) It is as big as a raindrop.
(D) It is strong enough to fight the force of a raindrop.
32. When would it be dangerous for a mosquito in the rain?
(A) When it flies too close to the ground.
(B) When the rain falls too hard and too fast.
(C) When it is hit by raindrops too many times.
(D) When it drops for more than 6 cm in the rain.

B

A

A

112年會考 **英文**

1.新課綱素養導向教學

以學生學習為主體 (learner-centered)

學生學習自發、互動、共好

~ 全球教學的新趨勢



2.以學生學習為主體的教學

1.翻轉教師長期講述為主的教學方式

2.重視學生積極參與（投入）學習

- ✓ 尊重差異性需求
- ✓ 重視學生合作學習(同儕學習)
- ✓ 強調學生自主學習
- ✓ 明確教導學生學習策略、認知監控策略
- ✓ 教導學生如何思辨、省思、探究、問題解決



3.後疫情時代-學習資源的提升

1.各校平板到位-前瞻計畫與精進數位學習計畫

2.數位學習平台、內容與資源快速發展
(數學、英語文尤甚)





科技輔助-四大學習平台

因材網

均一

酷英

學習吧



四大數位學習平台持續進化升級功能

孩子學習路上一定要知道的方向 ▶▶▶▶▶▶

此極星家長論壇

市立南化國小
教師
許游雅

訊息0個 待辦0個

科技化評量

搜尋類別：
導師班

班級：
三年一班

學習扶助評量系統

查詢

- ▼學習扶助
科技化評量圖例
(顯示首次匯入結果)
- :所有試題通過
 - X:所有試題未通過
 - △:部分試題未通過
 - N:尚未有測驗資料
- ▼因材網圖例
(依學生精熟度變動)
- 未測驗
 - 待補救
 - 精熟

學習扶助評量系統 - 202305 數學 - 特定學生測驗報告統計表

提醒：停用或刪除的學生不會顯示

<input type="checkbox"/> 同時選擇多位學生		N-3-1	N-3-2	N-3-3	N-3-4	N-3-5	N-3-7	N-3-8	N-3-9	N-3-10	指派全部								
user2107492	林惠如	○	🍃	△	🍃	○	🍃	○	🍃	X	🍃	○	🍃	△	🍃	○	0		
user2107493	林孜盈	○	🍃	△	🍃	○	🍃	○	🍃	X	🍃	△	🍃	△	🍃	○	0		
user2107494	蔡玉珊	○	🍃	○	🍃	○	🍃	X	🍃	○	🍃	△	🍃	X	🍃	△	🍃	X	0
user2107497	廖偉愷	X	🍃	△	🍃	X	🍃	△	🍃	X	🍃	△	🍃	X	🍃	△	🍃	X	0
user2107498	姚梓維	○	🍃	○	🍃	○	🍃	○	🍃	○	🍃	○	🍃	○	🍃	○	🍃	○	0
user2107499	張庭安	○	🍃	○	🍃	○	🍃	○	🍃	○	🍃	○	🍃	○	🍃	○	🍃	○	0
user2107500	曾晏晟	○	🍃	△	🍃	○	🍃	○	🍃	X	🍃	X	🍃	△	🍃	X	0		
user2107501	蓋士墀	○	🍃	○	🍃	○	🍃	△	🍃	○	🍃	○	🍃	△	🍃	○	0		
user2107503	侯宥均	△	🍃	X	🍃	○	🍃	△	🍃	○	🍃	△	🍃	△	🍃	△	🍃	○	0

市立南化國小
教師
許游雅

訊息0個 待辦0個

科技化評量 > 特定學生測驗報告統計表

特定學生測驗報告統計表

學習扶助評量系統 - 202305 數學 - 特定學生測驗報告統計表

測驗對象：三年 一班 林惠如

目前狀態：全部

說明

能力指標	測驗評量結果	因材網指標狀態	因材網子節點	節點狀態	影片	練習題	診斷報告
N-3-1	○	未測驗	N-3-1-S01	未診斷	未觀看	未作答	尚未有測驗資料
			N-3-1-S02	未診斷	觀看完畢	答對率100% ⁴	
			N-3-1-S03	未診斷	觀看完畢	答對率100% ¹	
			N-3-1-S04	未診斷	觀看完畢	答對率100% ³	
N-3-2	△	未測驗	N-3-2-S01	未診斷	未觀看	未作答	尚未有測驗資料
			N-3-2-S02	未診斷	未觀看	未作答	
			N-3-2-S03	未診斷	未觀看	未作答	
			N-3-2-S04	未診斷	未觀看	未作答	

- 科技化評量
- 縣市學力檢測
- 大考專區
- 報表
 - 測驗報告
 - 學習狀態
 - 節點狀態
 - 影片瀏覽
 - 學習時數
 - 匯出任務作答
- 研習專區

問題回報

市立南化國小
學生 四年 一班
詹博勳

訊息 0 個 待辦 0 個

我的任務

獎勵

報表

測驗報告

學習紀錄

討論

筆記

提問

討論區

學習扶助

科技化評量

縣市學力檢測

大考專區

網站資源

問題回報

© since 2016 國立臺中教育大學
測驗統計與適性學習研究中心

請選擇(日期)

請選擇(科目)

提交

節點狀態

全部

未精熟

精熟

學習扶助

科技化評量圖例

O:所有試題通過
X:所有試題未通過
△:部分試題未通過
N:尚未有測驗資料

因材網指標圖例

未測驗
待補救
精熟

學習扶助評量系統 - 202305 數學 - 特定學生測驗報告統計表

測驗對象：四年 一班

目前狀態：全部

能力指標	測驗評量結果	因材網指標狀態	因材網子節點	節點狀態	影片	練習題	進階診斷	診斷報告
D-4-1	○		D-4-1-S01				<div style="text-align: center;"> <p>全測</p> <p>適性省題</p> </div>	<div style="text-align: center;"> <p>尚未有測驗資料</p> </div>
			D-4-1-S02					
			D-4-1-S03					
			D-4-1-S04					
			D-4-1-S05					
			D-4-1-S06					
			D-4-1-S07					
N 4 1 S01								

說明

診斷報告

尚未有測驗資料

均一教育平台

評量分析報告

評量範圍：學習扶助評量系統 - 202112 數學
 任務名稱：學習扶助評量系統 - 202112 數學
 指派 / 截止日期：2022 / 02 / 07 - 未指定



確認指派

取消

請勾選欲指派的學生 (完成條件為答對兩題)

讚讚讚 有潛力 再加油
 - 未作答 ○ 答對 △ 部分答對 X 答錯
 複習建議未完成 複習建議已完成

範圍	GC-8-1-1	SC-8-2-1	NC-8-1-2	FC-8-1-2	AC-8-1-1	AC-8-1-2	AC-8-1-3	AC-8-1-4	AC-8-7-2	NC-8-4-2
答對人數	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	1/4	1/4
答對比率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	25%
複習建議	▼ 共 2 項		▼ 共 4 項	▼ 共 1 項				▼ 共 1 項	▼ 共 1 項	▼ 共 2 項
快速選取	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
*****52397...	X <input type="checkbox"/>	X	X <input checked="" type="checkbox"/>	X <input type="checkbox"/>	X	X	X	X	X	X
*****52717...	X <input type="checkbox"/>	X	X <input checked="" type="checkbox"/>	X <input type="checkbox"/>	X	X	X	X	X	X
*****53009...	X <input type="checkbox"/>	X	X <input checked="" type="checkbox"/>	X <input type="checkbox"/>	X	X	X	X	X	X

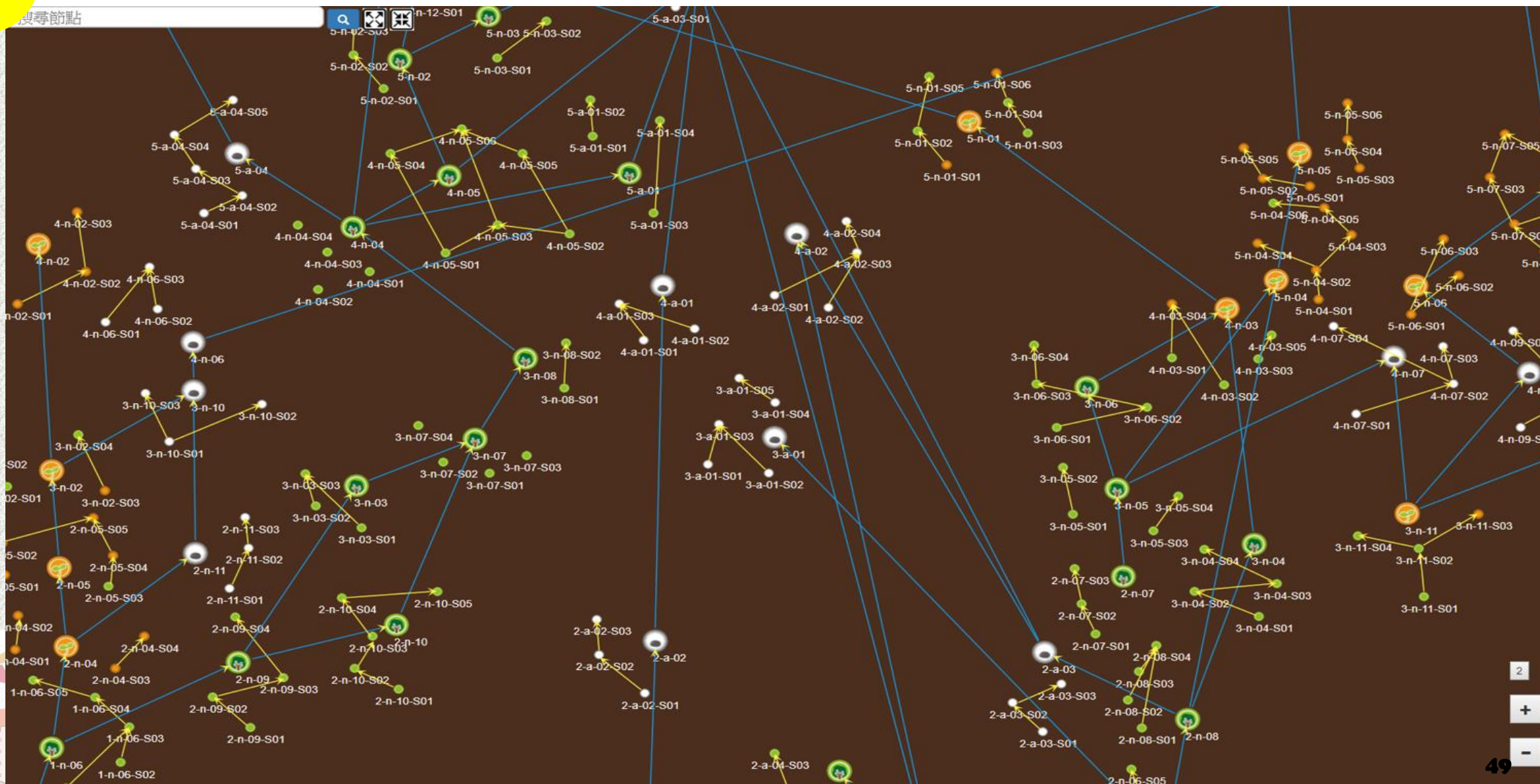
舊版：
只能指派習題

- ★【基礎】最簡根式
- ★【基礎】化簡根式
- ★【基礎】根式的四則運算

2022/01 新版：
包含影片、習題、講義

- ▷【觀念】判斷最簡根式
- ★【基礎】最簡根式
- ▷【觀念】根式的四則運算
- ✓【複習】根號的四則運算

知識結構星空圖：自主學習



課本戰力提升包

聽力

口說

閱讀

字彙

遊戲

歷屆學力檢測練習區

學習扶助

口說 Speaking



Pronunciation Assessment
語音辨識輔助教學系統

語音辨識輔助教學系統

英語語音辨識輔助教學系統提供最精準的發音檢測與豐富的練習內容。快來看看你能得幾分吧！



Text To Speech

語音合成工具

本區提供Text to Speech (TTS)語音合成工具。只需簡單幾個步驟，就能輕鬆將文章轉成語音檔，作為聽力或口說練習都很好用喔！

COOLE BOT



CoolE Bot

CoolE Bot 是一款具語音辨識和語音合成功能的AI英語聊天機器人。在CoolE Bot的多元宇宙裡，你想聊什麼都沒問題！

什麼是 AI 語音辨識

COOL ENGLISH 課程專區 ▾ 比賽專區 ▾ 協助中心 ▾ 班級管理

快速登入 就用教育雲

一組帳號就能暢遊酷英、因材網、均一等各式平台

- ✓ 教師不用填寫團體註冊表
- ✓ 學生只需記住一組帳號

北極星家長論壇

孩子學習路上一定要知道的方向 ▶▶▶▶▶

目 輸入作業名稱(必填)

建立作業

步驟一：選擇類型

一般作業

中文語音辨識

英文語音辨識

閱讀語音辨識

AI寫作批改小幫手

*AI寫作批改小幫手只支援文字類型作業，不支援檔案類型作業。

步驟二：選擇語言

中文

Step 2: 選擇語言: 中文

步驟三：選擇年級*

一年級

Step 1: 選擇作業類型-AI寫作批改小幫手

步驟四：寫作形式*

作文

作業內容

步驟五：寫作題目*

輸入題目

步驟六：寫作引文

輸入引文，非必填。

步驟七：作業說明

輸入作業說明讓學生能清楚了解作業的內容，如何進行作業或作業的評分標準等等。

老師指派寫作任務

數位學習融入課中差異化教學

讓每個孩子都成功

Success for all



數位學習融入課中差異化教學

可記錄學習歷程平台

學習
支援系統



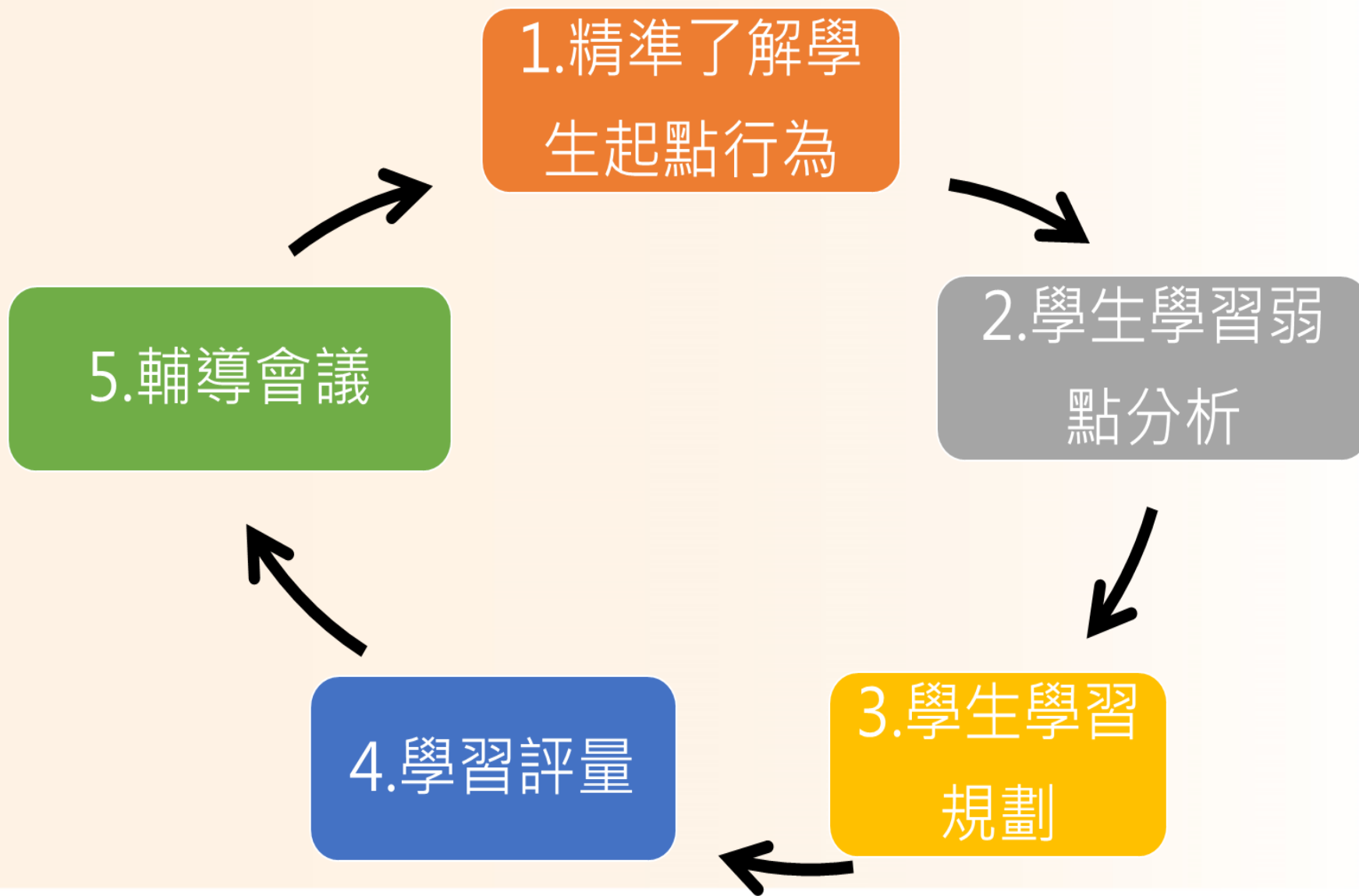
教師
進修資源



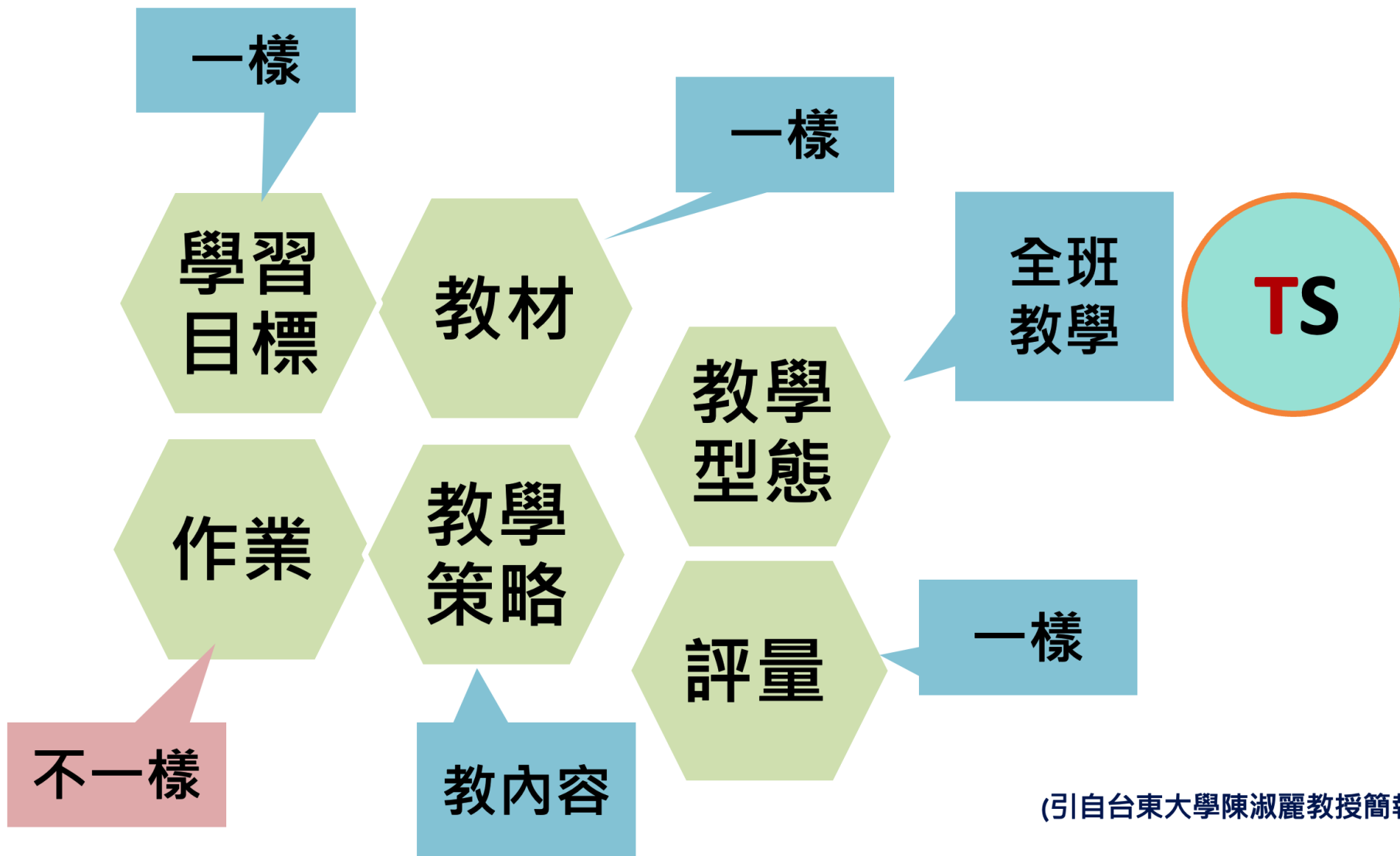
- ① 促進現場教師
差異化教學
- ② 改變教室風景
翻轉教學
陪伴每個學生學習



差異化教學實施流程



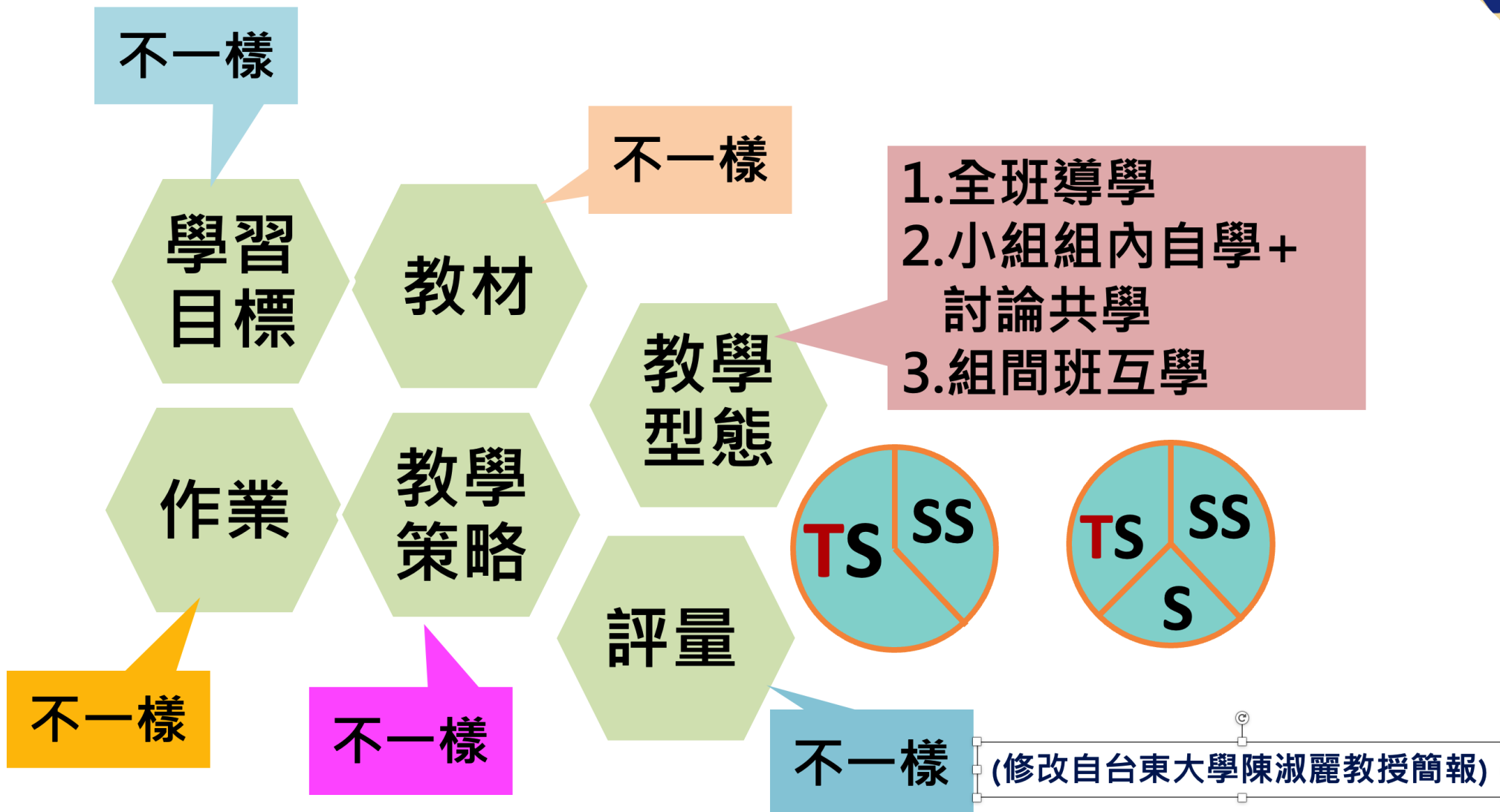
差異化教學之前...



(引自台東大學陳淑麗教授簡報)

北極星家長論壇

做差異化教學...可能



北極星家長論壇



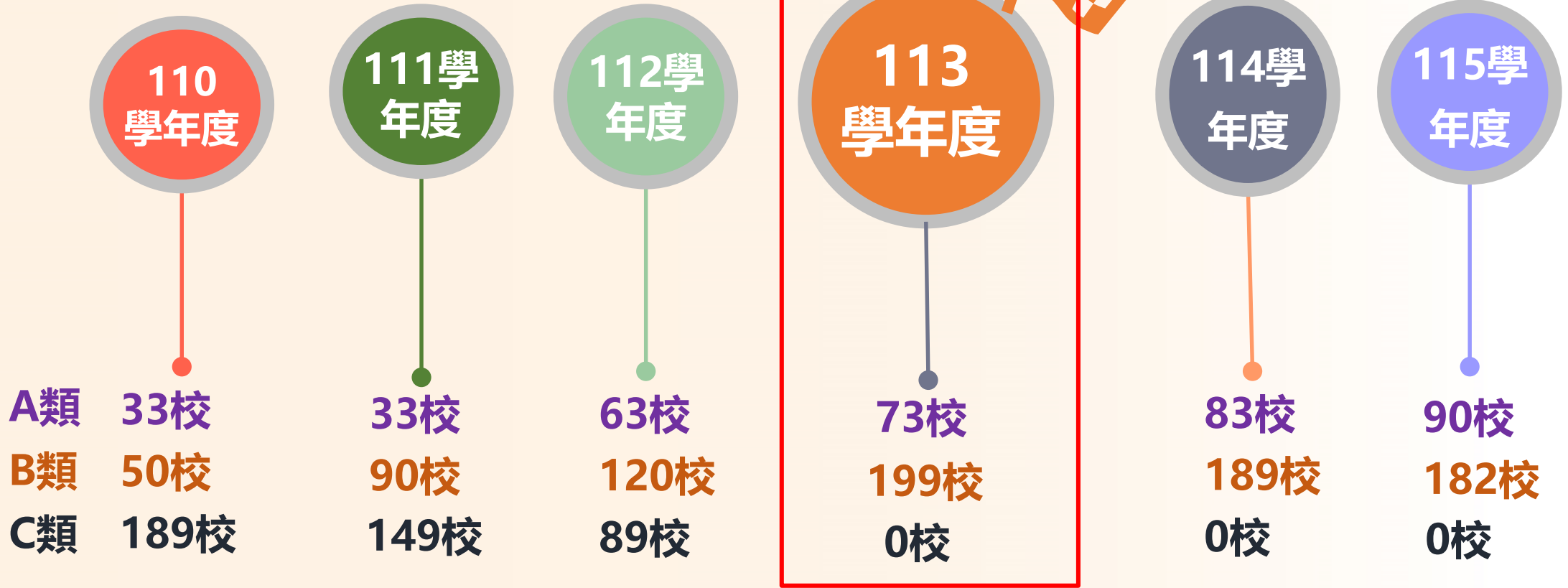
拔尖 扶弱

帶起每一位學生



目標：雙語學校數倍增

$A+B=272$



北極星家長論壇



臺南市雙語暨英語教育資源中心

Tainan Bilingual and English Education Resource Center

本館學校：臺南市西門實小



回首頁(最新消息)

Home & News

計畫緣起

About Us

支持系統

Support System

雙語教學

Bilingual Education

英語教學

English Education

成果專區

Showcase

其他資源

Other Resources

登入

各縣市資源中心

Other Centers

西門實小

Simen

影音特區



最新消息

2022-10-11 更新 本站再新 芬蘭英語加語手冊(課室語言參考)

所有消息

研習資訊

資源分享

比賽活動

媒體專區

西門雙語專書

臺南市政府教育局



臺南市政府教育局資訊中心

臺南市雙語暨英語教育資源中心 <https://tbeerc.tn.edu.tw/>

此極星家長論壇

好的專題式學習 要從真實世界的需求出發

專題不是複雜的作業
也不是另一種型態的考試

而是能激發孩子自學的動力
培養未來需要的能力

關鍵在於專題要做得對
從「任務設計」就很重要
真實問題激發好奇與動機

PBLWorks總編輯 約翰·拉莫 | 好的專題式學習 要從真實世界的需 要出發

2021-01-06 00:00 更新：2022-09-05 10:14

by 親子天下媒體中心 - 林竹芸 Maggie Lin (親子天下雜誌116期 2021-01-01出刊)

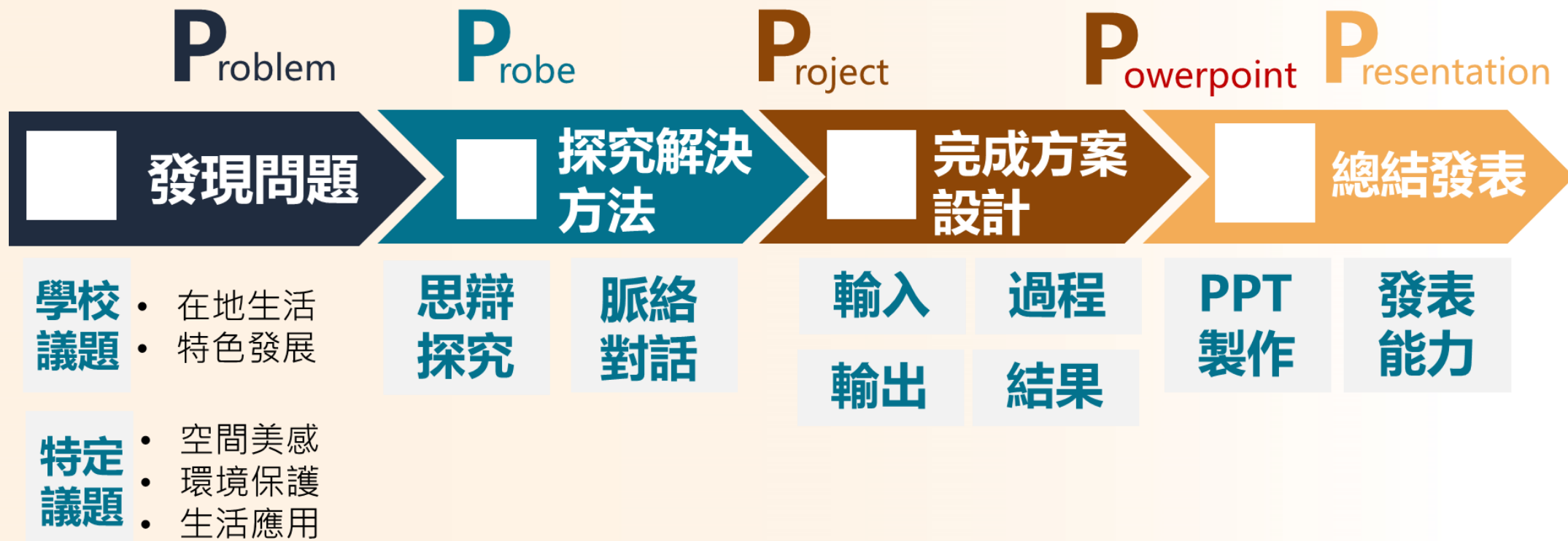


專題不是複雜的作業，也不是另一種型態的考試，而是能激發孩子自學的動力，培養未來需要的能力。關鍵在於專題要做得對，從「任務設計」就很重要。



好的專題會設計貼近真實世界的「任務」，才能激發自學的動力、鍛鍊出解決問題的能力。圖為High Tech High小學部正進行的專題式學習。(攝影：黃建賓)

PBL專題式學習模式



北極星
 家長論壇

TRI動身心靈



01

廣達文教基金會
設計學習計畫數位任務
「無礙無齡」



02

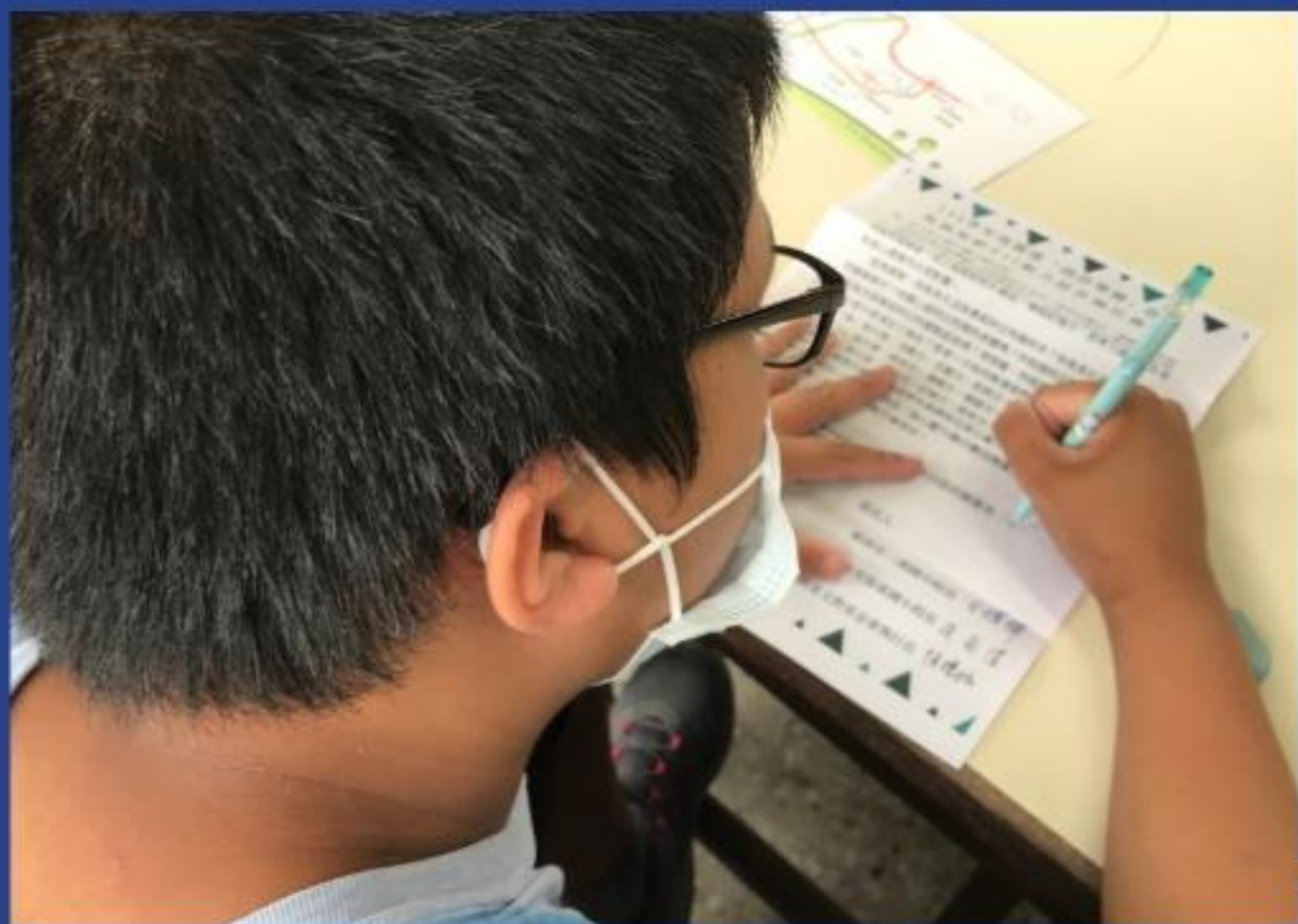
五甲10位、六甲6位學生
導師、資訊教師、教
務組長、訪問教師

03

結合運算思維，設計
一個前所未見的 Tri
動力數位裝置，解凍
所有人的身心靈，拉
近彼此的距離，實踐
「無礙無齡」的理念



頒發任務信



111學年度廣達「設計學習」計畫 無礙無齡Tri動力設計師任務信

嗨！各位身心靈Tri動力設計師：

因為疫情日益嚴峻，大家都足不出戶，缺乏行動力、溝通力、互動力、連結力……等，甚至見面機會減少，人與人之間身心靈的距離也變得越來越遙遠，加上長期使用3C產品，導致記憶力、思考力減弱，生活和身心健康均大受影響。

疫情期間，你有多久沒有牽起阿公阿嬤的手？你有多久沒有和阿公阿嬤聊聊天？你關心過阿公阿嬤的身體嗎？你知道阿公阿嬤的需求嗎？你知道怎麼幫助阿公阿嬤動起來嗎？想想看，到底是不想動還是不能動？又是什麼凍住了彼此？思考一下如何解凍我們的身心靈吧！

「身」是什麼：活動力、互動力、肌耐力？

「心」是什麼：感受力、溝通力、情感力？

「靈」是什麼：連結力、記憶力、思考力？

現在，廣達文教基金會與學校邀請各位身心靈Tri動力設計師，為「二保/實」設計一個前所未見的「身心靈Tri動力數位裝置」，啟動二保/實的身心靈，讓我們的Tri動力催落去。

作品規格

1. 要二保/實容易使用
2. 要能使用兩種以上的語言說明
3. 要能與二保/實的生活經驗結合
4. 作品要符合身心靈Tri動力
5. 遊戲常有明確的規則
6. 遊戲時間介於3至5分鐘
7. 要製作遊戲滿意度調查表
8. 要全齡適用

作品規格

1. 不要讓二保/實操作裝置有挫折感
2. 不要讓二保/實難以進行操作裝置
3. 不要讓遊戲操作偏離Tri動力
4. 不要有年齡限制
5. 不要花費過於昂貴的材料

Tri動力設計師簽名：

委託人

臺南市二溪國小校長 許耀輝

臺南市保東國小校長 張蘭倩

廣達文教基金會執行長 徐德珮

校內師長體驗



家中長者體驗



填寫滿意度調查表



找到問題，不斷優化

完善

我們認為有了1.0就一定會有2.0.....，所以我們覺得如果時間夠的話，我們可以讓它無限接近完美。

1.0



2.0



2.5



糖溶解的時間與水溫的高低有何關係？

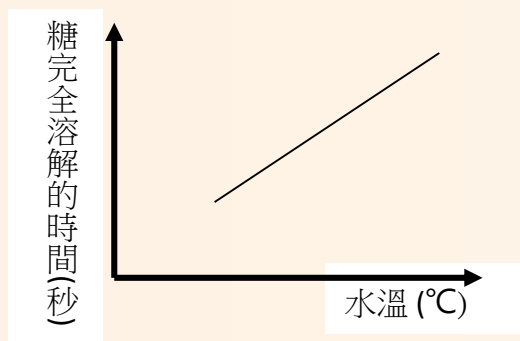
控制變因：

水量---20 毫升；糖的種類---紅糖；
糖的質量---5 公克；燒杯規格---50 毫升

水溫的高低 ($^{\circ}\text{C}$)	30 $^{\circ}\text{C}$	40 $^{\circ}\text{C}$	50 $^{\circ}\text{C}$	60 $^{\circ}\text{C}$	70 $^{\circ}\text{C}$	80 $^{\circ}\text{C}$
糖完全溶解 所需的時間 (秒)						

糖溶解的時間與水溫的高低有何關係？

實驗測量完成後，尚需把測量所得的數據轉化成關係圖表(折線圖、長條圖等)，以清楚表示實驗探究的結果。



課本上的
實驗課

二、由蛇擺的觀察到單擺週期的探討 (35秒開始)



探究
的課
程

二、由蛇擺的觀察到單擺週期的探討

1、蛇擺影片觀察：↵

<https://www.youtube.com/watch?v=RrX2yTGJ6N0> (外國影片 03:17)↵

https://www.youtube.com/watch?v=hSK_MiOl8GM (中央大學 07:14)↵

仔細觀察「蛇擺」影片，想一想是什麼因素造成「蛇擺」擺動時圖案的多樣變化呢？與同組同學討論，交換意見後，把你認為的原因寫下來。↵

(1)我認為造成「蛇擺」擺動時，有多樣變化圖案的可能原因為：↵

↵

↵

(2)經過全班討論後，我們發現可能原因為：↵

↵

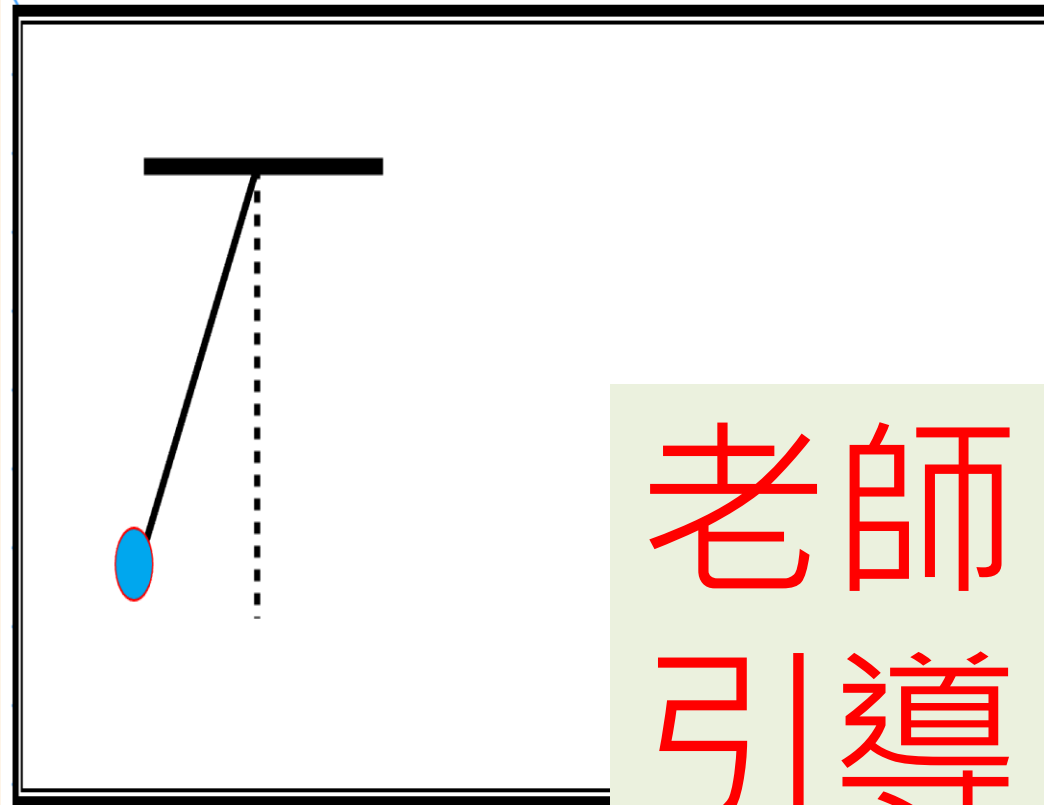
↵

觀察
合作

2、聽聽老師怎麼說——單擺裝置的介紹(包含擺長、擺角、擺錘、週期.....) ↵

請將老師所介紹的單擺裝置相關內容，整理節錄下來。↵

↵



二、由蛇擺的觀察到單擺週期的探討

3、單擺週期測量初體驗

A、利用老師提供給各組的單擺，實際測量此單擺的週期，並將測量結果記錄下來。

本組單擺的相關資料與週期的測量結果如下：

單擺的擺長：_____

單擺的擺角：_____

單擺的擺錘：_____

經實際測量後，此單擺的週期為：_____

設計
實作

B、單擺週期的測量方法

你們是如何測量單擺的週期呢？請將你們一開始的測量方法寫下來，並藉由全班討論，看看能否找出更適合的方法。

(1)本組一開始測量單擺週期的方法：

(2)經由討論後，我們認為更適合的方法：

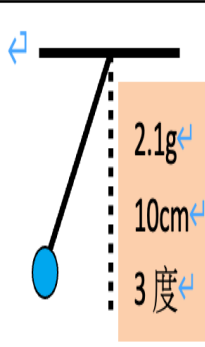
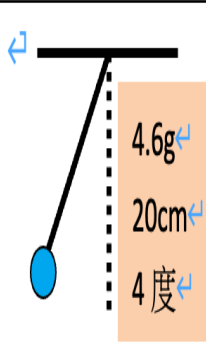
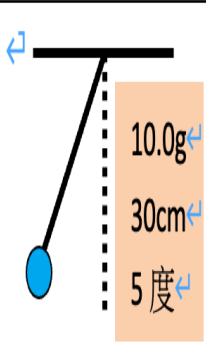
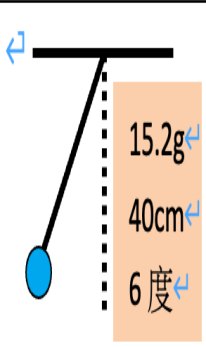
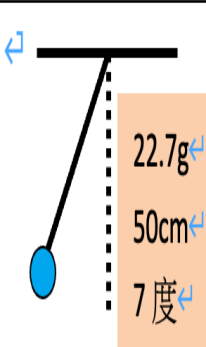
修正 經實際測量後，此單擺的週期為

整理
討論

二、由蛇擺的觀察到單擺週期的探討

C、影響單擺週期的變因有哪些？

請各組派一個代表將該組單擺測量的結果進行分享，其他組別則仔細聆聽，並將它組的報告做簡單的節錄(擺長、擺角、擺錘、週期)

第__組	第__組	第__組	第__組	第__組
 <p>2.1g 10cm 3度</p>	 <p>4.6g 20cm 4度</p>	 <p>10.0g 30cm 5度</p>	 <p>15.2g 40cm 6度</p>	 <p>22.7g 50cm 7度</p>
週期=__秒	週期=__秒	週期=__秒		

分享

比較各組的測量結果，想一想影響單擺週期的變因可能有那些？將討論的結果寫下來。並請各組選擇一個變因，來進行實驗探究。

我認為影響單擺週期的變因有：

經與同組同學討論後，本組預計要進行的實驗探究為：
(變因)_____如何影響單擺週期。

回饋
結論

2023臺南市PBL探究教學論壇 11/1 成大魔法學院

2023臺南市政府教育局×親子天下

匯聚所有相信改變的力量 讓更好的教育來得更快！

孩子學習路上一定要知道

此極星家

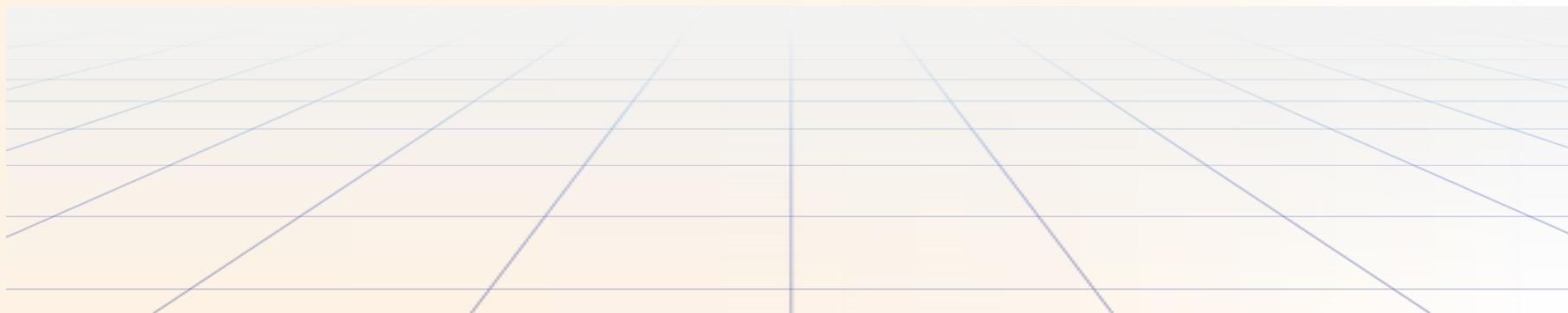
認識職業及五專學校16群別



北極星家長論壇



家長小叮嚀



北極星
家長論壇

孩子學習路上一定要知道的方向 ▶▶▶▶▶▶

一、陪伴孩子，共讀文本

1.長文本：會考國文題本13頁，命題趨勢

2.讀閒書：從小就廣泛閱讀來培養閱讀興趣
教育局已規劃建置K-12閱讀平台來幫助您

3.享受閱讀：跟孩子有共同的故事、共同的語彙，享受優質的親子時光



孩子學習路上一定要知

北極星
家長

三、發現強項，學習選擇

1. 每個孩子都不一樣
2. 協助孩子多元探索發現自己的優點
3. 思考自己的興趣，喜歡學習什麼？為什麼喜歡？



家長論壇

四、信任教師，互動共好

- 1.以學生學習為主體的教學
- 2.重視學習過程與方法
- 3.課堂風景的改變，教學模式的翻轉，需要您更多的**陪伴、信任與支持**



極
星
家
長





教育之路，攜手前行
親師合作共創孩子未來

謝謝大家的聆聽

孩子學習路上一定要知道的方向 ▶▶▶▶▶