

創思與教學研發中心 現在與未來



新課綱專案辦公室
陳思瑀 督學

簡報大綱

1. 努力歷程
籌備會議、規劃要點

3. 課程規劃
領域精進、跨域探究

2. 中心運作
組織成立、研習開設

4. 創發未來
那些我們夢想的事...





BASIC~扎根基礎 迎向未來



點亮每個孩子
心中的希望





籌備研討 ~ 設置要點 函發學校



01.

國教輔導團
籌備研討



03.

專家學者
諮詢建議



02.

面報局長
籌備進度



發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

臺南市政府教育局 函

地址：70801臺南市安平區水華路2段6號
承辦人：施威宇
電話：2991111分機1145
電子信箱：scei1013@gmail.com

受文者：本局新課綱專案辦公室

發文日期：中華民國109年2月19日

發文字號：南市教專字第1090222611號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：臺南市創思與教學研發中心設置要點逐條說明、總說明、要點全文

主旨：訂定「臺南市創思與教學研發中心設置要點」，自即日生效，請查照。

說明：檢送「臺南市創思與教學研發中心設置要點」。

正本：臺南市立各高級中學、臺南市政府所屬各國民中學、臺南市政府所屬各私立國民中學、臺南市政府所屬各國民小學、臺南市政府所屬各私立國民小學

副本：臺南市政府研究發展考核委員會、臺南市政府法制處、本局秘書室、本局新課綱專案辦公室（均含附件）

局長鄭新輝

04.

法規完備
函發要點



要點內涵～設置目的 中心任務



設置目的



提升學生學習成效、
精進教師教學品質，
提供教學研發基地。

中心任務



學生學習為主體

有效
教學

學習
策略

科技
平台

資源
推廣

教學分享、學習交流





中心運作~組織架構 協辦學校



召集人：局長

專家諮詢小組

領域精進

跨領域探究

資訊輔助

出版行政

國文

英文

數學

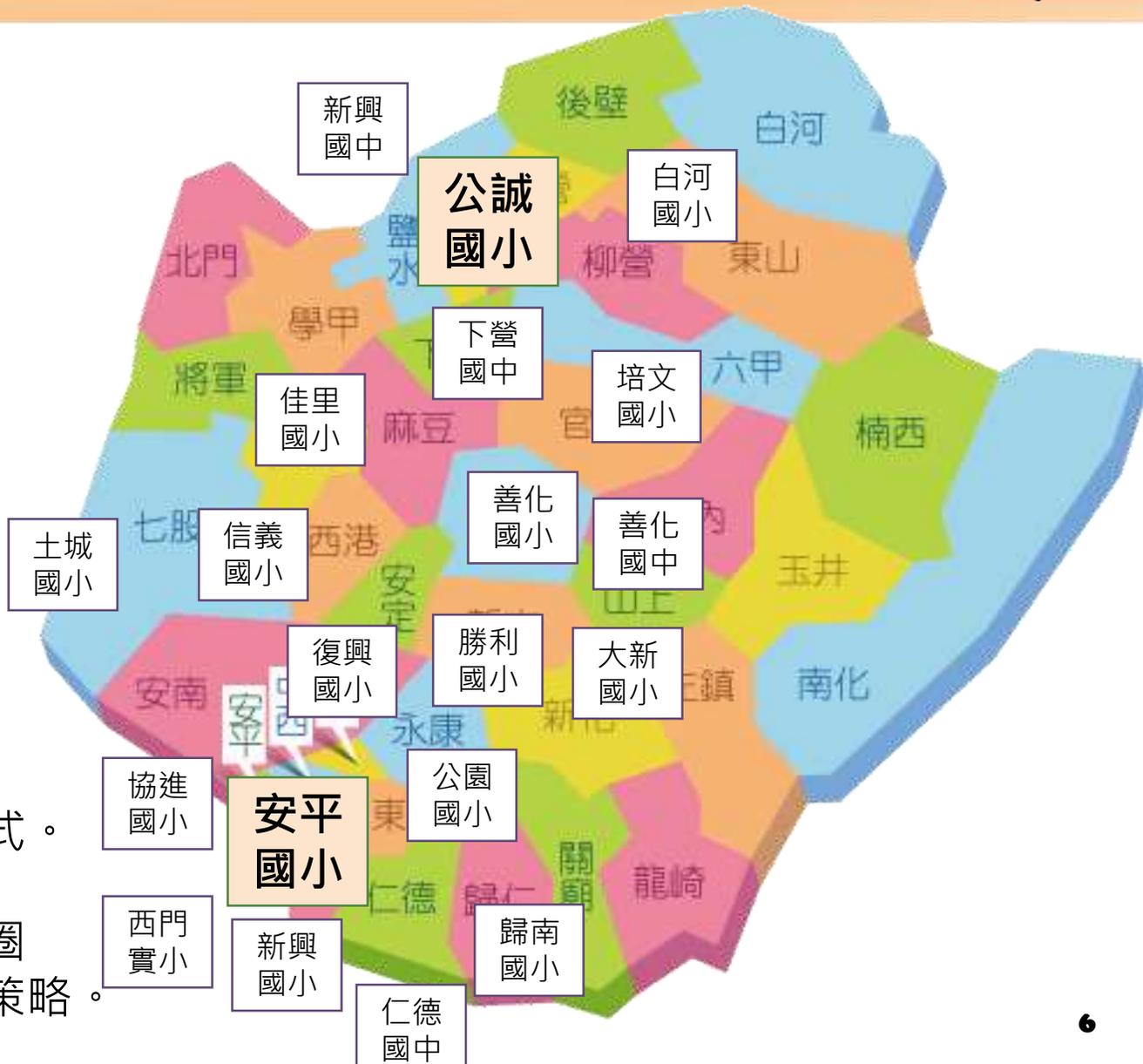
PBL、DFC

探究實作

思辯探究

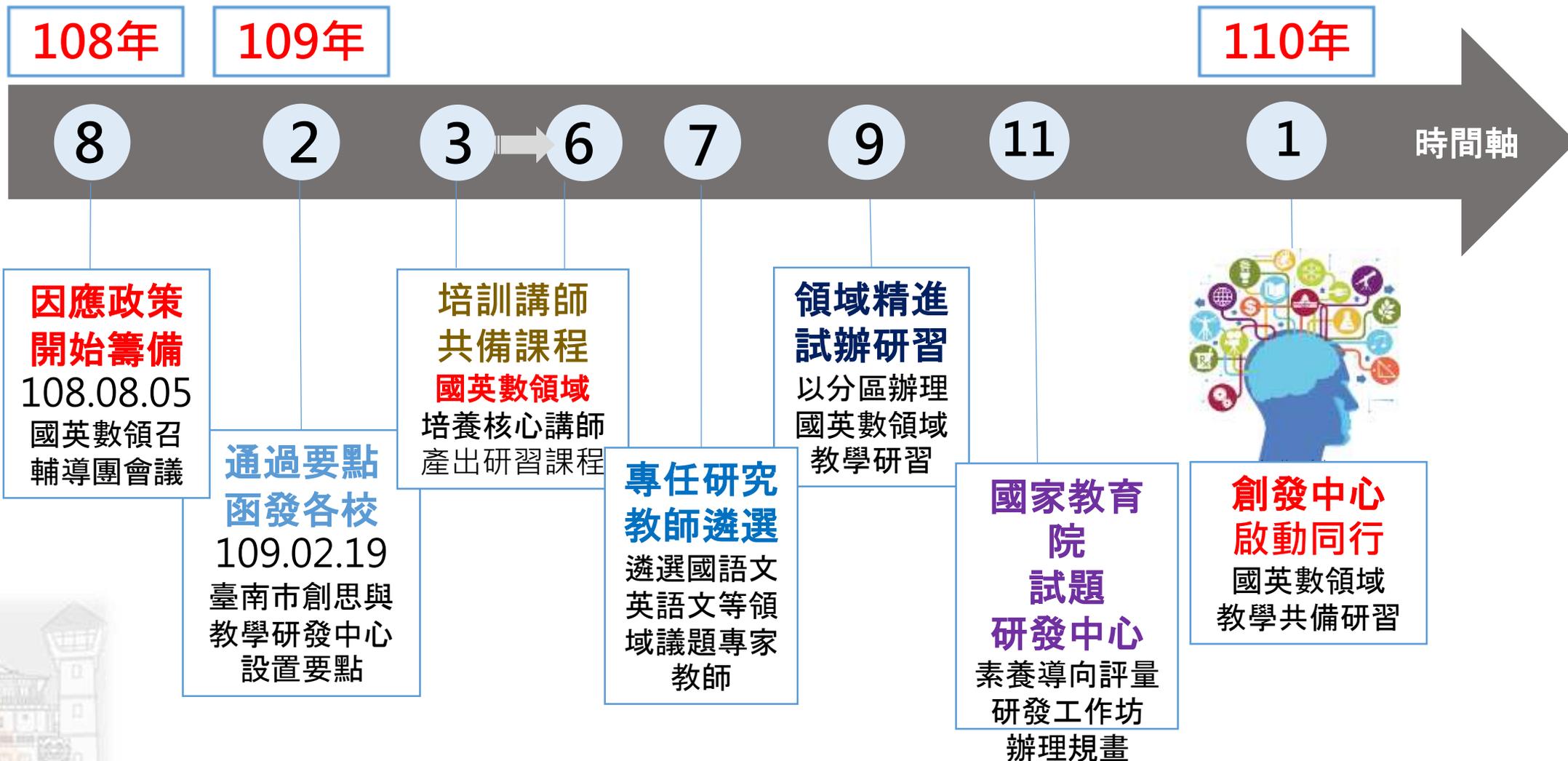
運作機制

- 採多固定地點
系列性研習開課方式。
- 專、兼任研究教師
結合策略聯盟工作圈
持續創思有效教學策略。





精進領域~有效教學策略-國英數



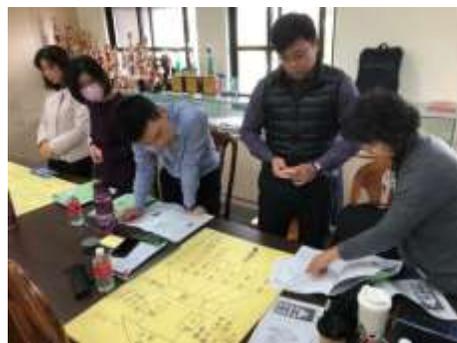


精進領域~核心講師培訓工作坊



109年5月至7月

109年4月至6月



國語文領域



英語文領域

數學領域



109年7月至8月

簡報研討



109年11月至12月
國英數領域公版簡報研討會議

教師與學生人數基本概況

學校	學校數 (含私校)	班級數 (含私校)	學生數 (含私校)	教師數 (含私校)		
	總校數	總班數	總人數	總人數	正式教師	代理教師
國小	213	3,993	90,522	7,581	6,583	998
國中	77	1,698	46,886	3,686	3,337	349
合計	290	5,691	137,408	11,267	9,920	1,347



國英數授課教師教學策略共備計畫

開課模式

國小：
暑假、寒假密集開課
學期中：
策略聯盟工作圈

- 學力待加強學校
- 跨校領域社群運作

國中：
■領域共同不排課時間
■暑假、寒假



政策重點

國語文：
閱讀理解策略(布可星球)
語文基礎能力
成語/故事/收心

數學：
可記錄學習歷程的平台

英語文：
雙語教學



精進領域～國小國語文



增能研習

【實作產出】

課堂實踐

【現場操作】

回流研習

【分享回饋】

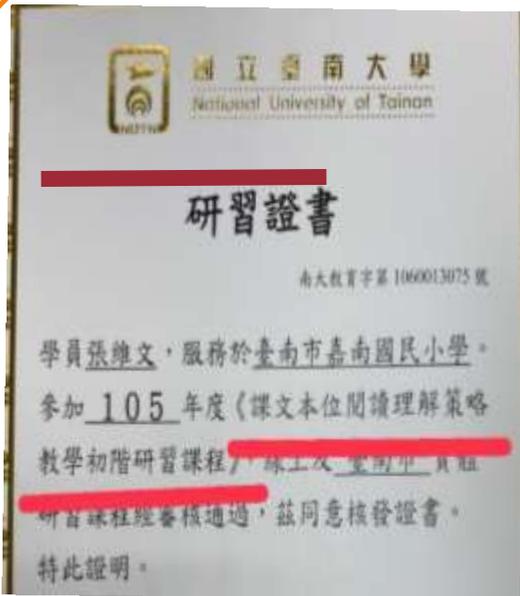
策略共創研發



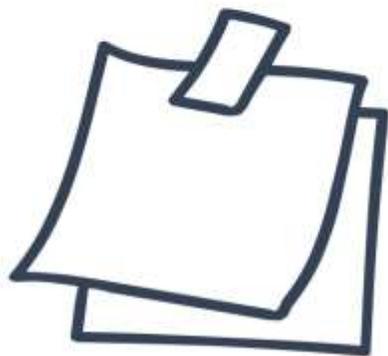


精進領域～國小國語文

課程規畫



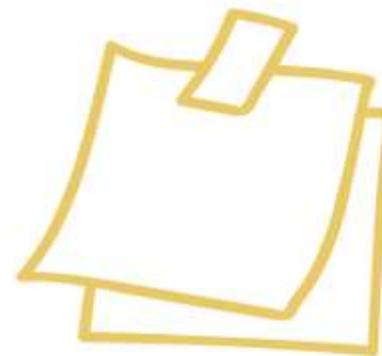
已完成教育部
「課文本位閱
讀理解策略教
學」初階認證
者得免本研習



第一階段課程【必修】

閱讀理解策略教學

必修18小時+回流課程

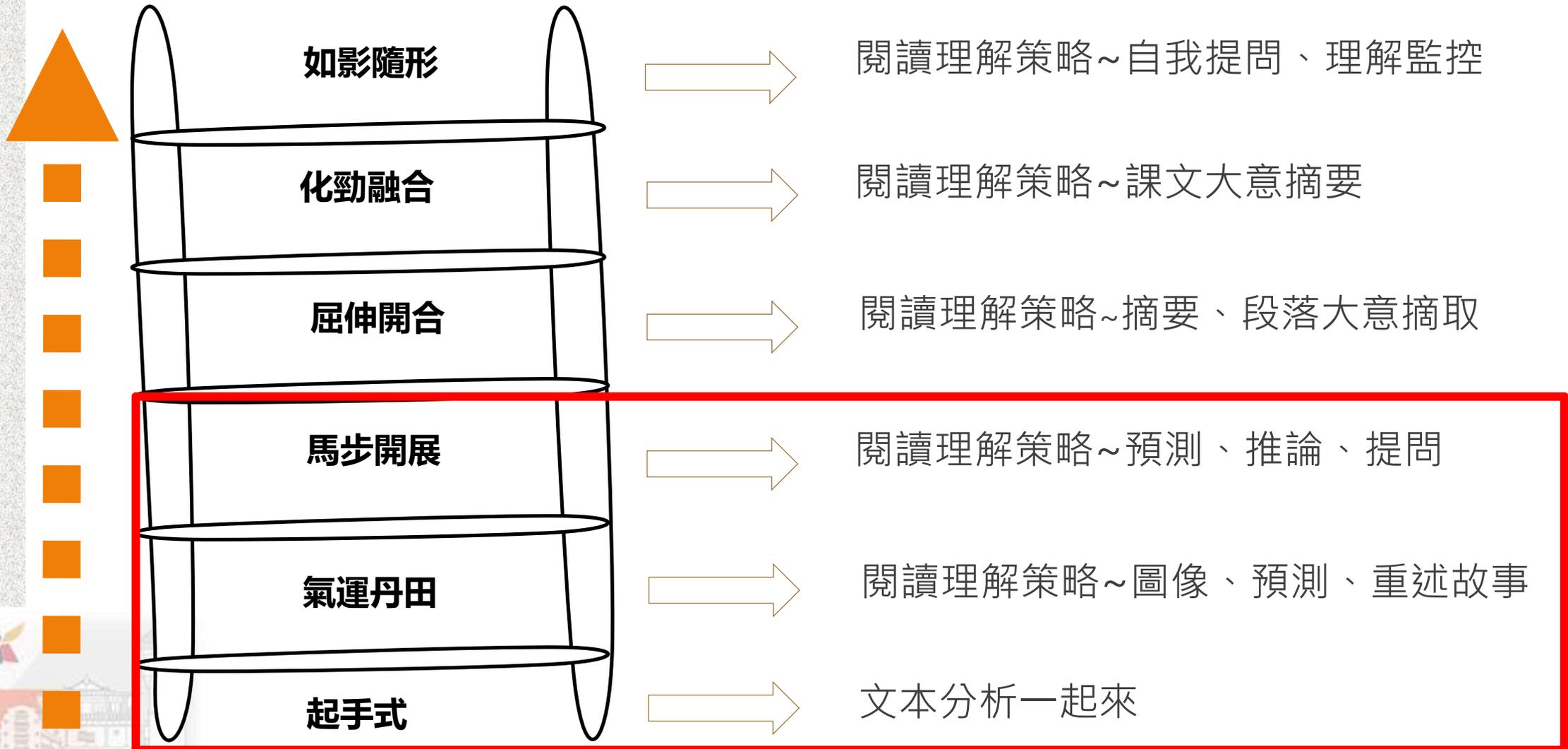


第二階段課程【選修】

教學大補帖

選修18小時

第一階段~閱讀理解基本功



國小數學知識脈絡與策略應用課程

收集策略的方式(出版的規劃)





精進領域～國小數學



知識脈絡課程(必修4門12小時)

10個主題

參考歷年學力檢測分析資料，學生常出現的迷思概念，提供具體教學策略

109學年度研習課程開課主題：

- 1.數概念&整數加減探究、
- 2.整數乘除&多步驟探究
- 3.分數概念探究、
- 4.幾何概念探究。



策略應用課程(必修2門6小時)

提供素養導向教學與評量相關知能，結合實作演練，提升教師數學素養

109學年度研習課程開課主題：

- 1.數學魔術、
- 2.幾何推理大挑戰、
- 3.素養導向評量、
- 4.奠基進教室(含：整數乘除運算、分數應用...等多元化主題)。



精進領域～國小英語文 English



初階9小時 (必修3門)	進階9小時 (必修6門選3門)	回流 (必修6小時)
素養導向教學與評量	多元媒材教材與教法	觀議課實作、 回饋修正與實踐
<ol style="list-style-type: none"> 1. 素養導向教學設計 2. 素養導向標準本位評量 3. 學習扶助科技化教學評量及課綱轉化差異化教學 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 雙語教育的思維與實務(必選) 2. 跨領域課程教學設計 3. 學習扶助教材教法與科技化評量 4. 數位科技輔助英語教學 5. 以多模態及多元素養提升雙語教學成效 6. 創意英文閱讀與聽說教學設計 	

由完成培訓之本市國小英語文領域輔導團員、現職專家教師等種子講師主講
全市約650名國小英語教師預計於109學年度完成初階、進階共18小時課程。



精進領域～國中 各領域

教學設計
工作坊
共備設計
教學策略

返校實施
教學策略
(備觀議)

回流課程
教學策略
分享彙整





精進領域～國中國語文

差異化 教學 18小時

- 差異化教學工作坊（6小時）
 - 介紹差異化教學理念基礎與關鍵要素
 - 說明相關策略與探究實作
- 差異化教學課程設計工作坊（6小時）
 - 差異化教學設計
 - 共同備課討論與修正
- 回流課程（6小時）
 - 進行差異化教學公開授課（說課、觀課及議課）
 - 教學設計再修正

閱讀理解 策略 18小時

- 閱讀理解策略工作坊（12小時）
 - 策略說明（文本分析、圖像、預測、重述故事、推論、提問、摘要、段落大意摘取、課文大意摘要、自我提問、理解監控）
 - 策略應用與教學設計
- 回流課程（6小時）
 - 進行閱讀理解策略教學公開授課（說課、觀課及議課）
 - 教學設計再修正

每學年開課
4～5梯次



精進領域～國中數學



必修18hr

◎ 初階9hr

主題：數位學習平台輔助教學應用實務工作坊

內容：概論、資源介紹、平台操作、教學運用、入班實作

◎ 進階9hr

主題：運用因材網實施課中差異化教學研討

內容：差異化教學策略、教案共備產出、公開觀課、回饋&修正、成果發表

1. 每學期辦理4-5梯次初階/進階工作坊，三年內預計辦理初階12梯次、進階12梯次。
2. 教師三年內必須完成初階9hr+進階9hr，共計18hr必修課程。

選修18hr

◎ 本質紮根18hr

生根計畫-從數學本質談素養教學

◎ 資訊融入6hr

數學軟體GGB、DESMOS於教學上之應用

◎ 外部資源6hr

奠基進教室(數教中心)、藝數摺學(教師社群)

1. 每學年辦理上述選修課程**共30小時(10場次)**供教師選擇。
2. 教師三年內必須完成18小時選修課程。



精進領域～國中英語文



初階24小時

(必修2門課)

素養導向教學與評量

1. 課中差異化教學

(6小時實體研習+6小時返校實踐與回流)

2. 素養命題與教學

(6小時實體研習+6小時返校實踐與回流)

進階12小時

(選修6小時+6小時回流實作分享)

多元媒材教材與教法

1. 英語學習扶助教材教法
2. 數位科技輔助英語教學
3. 英語閱讀策略
4. 英語聽說教學設計
5. 雙語/全英語教學
6. 議題融入英語課程設計
7. 多元評量設計

講師: 臺南市國中英語輔導團創思與教學研發核心講師/專家講師

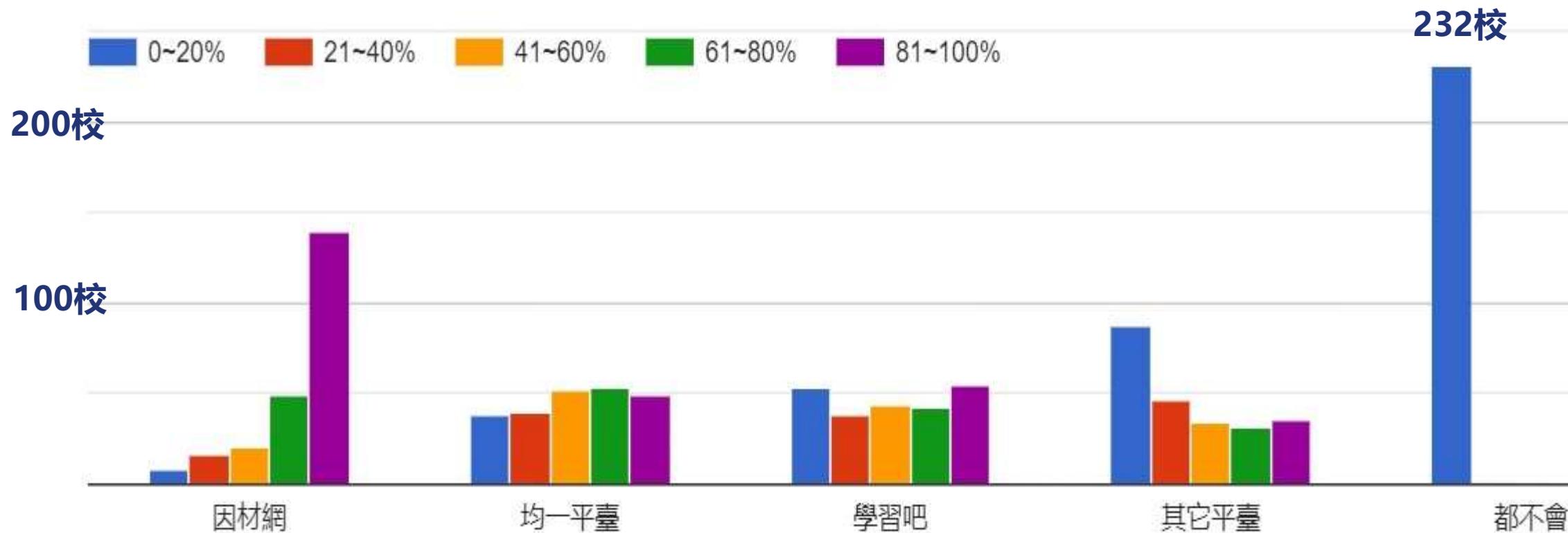
三年內全市國中英語老師完成36小時課程



教師知道如何使用紀錄學習歷程平台的比例

會基本操作

234校回應

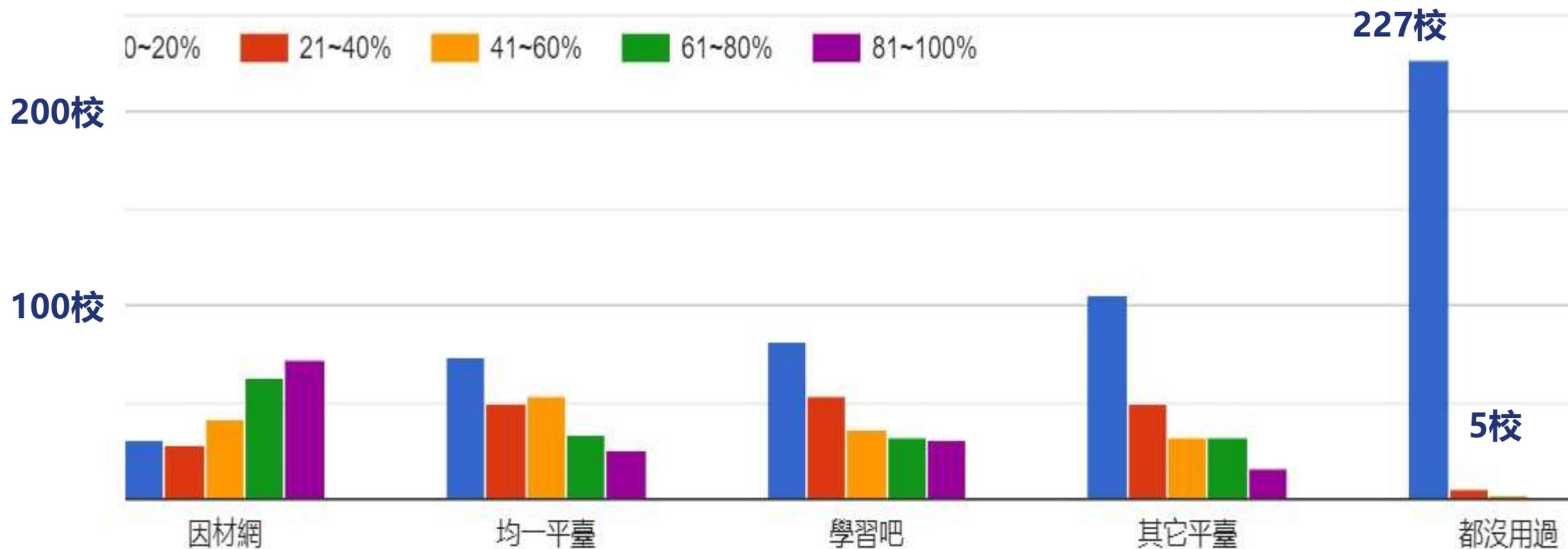




教師能運用平台於教學的比例

會用在教學

234校回應





數位科技平台的使用

**COVID19 全世界僅6個國家未停課
臺灣教師的數位教學資源與技術...亟待提升**

無論如何要會用使用資訊科技

- 1.可記錄學生學習歷程之科技化平台
使用於教學(因材網、均一、學習吧...)**
- 2.任一直播軟體**

▶ 109年數位學習教師增能工作坊

計畫

承辦學校:(不用寫計畫局端直接核定)

1. 策略聯盟工作圈召集學校58校
2. 每校經費24,000元(已核結)
3. 數位學習工作坊(一) (一場)
數位學習工作坊(二) (一場)

承辦學校

偏非中心

東原國中
官田國小

策略聯盟 工作圈

國小

44圈
5區

國中

13圈
2區





110-111年數位學習教師增能工作坊

計畫

承辦學校:共66所(不用寫計畫局端直接核定)

1.偏非中心2、核心學校7

策略聯盟工作圈召集學校57

2.每校經費33,500元

3.數位學習工作坊(一) (二場)

數位學習工作坊(二) (二場)

承辦學校

偏非中心

策略聯盟
工作圈

東原國中
官田國小

國小

國中

44圈
5區

13圈
2區





數位平台-虛擬教師



1. 資源挹注-平板載具、輔導員陪伴、鐘點費
2. 載具運用-導入平板及數位學習平台
建構科技輔助學生自主學習模式
3. 策略使用
 - A. 診斷學生學習難點，落實差異化教學
 - B. 創新教學





數位平台-課程融入模式推廣



- 運用平台進行課中差異化教學模式影片拍攝
(學校行政規劃模式 教師教學模式)
- 整合前瞻計畫協助各校有足夠進行教學之載具
(調度中心)
- 辦理因材網公開課(下個學期76校) 與分享會





跨域探究～探究教學策略PBL-彈性課程



109年

110年

時間軸

7

10

11

12

1

PBL學習方案甄選
109.07.14

國教輔導員增能
132位

國教輔導員回流增能
分組完成PBL課程設計

PBL課程執行學校諮詢會議
課程目標對話

課諮委員、教專輔導群、
核心學校增能
3場次120位

PBL課程執行學校增能
微調課程內涵
設計驅動問題

成大X學院
設計思維培訓
共識會議

彈性課程規畫
建議措施函文
110.01.08

全市性增能
PBL專題式學習課程
實作工作坊18場

PBL
專題式學習



PBL種子講師群



統整性 探究課程 品質提升

主題

主題教學

教師依選定主題開展相關的教學內容

專題

專題探究

學生就興趣和能力去選定學習題目探究

議題

總綱十九項議題融入課程



跨域探究～問題解決力之提升

以學生為學習主體的未來課程



發現問題

學校
議題

- ★ 在地生活
- ★ 特色發展

特定
議題

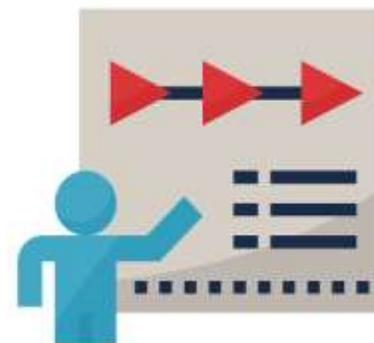
- ★ 空間美感
- ★ 環境保護
- ★ 生活應用



探究解決問題

思辯
探究

脈絡
對話



總結發表力

PPT
製作

發表
能力



臺南市十二年國教課程綱要國中小彈性學習課程規劃 建議措施

五至九年級 至少一節



問題解決
能力素養

PBL專題式學習

課程發展工具



聯合國SDGs

國際共同語言

課程內容



國際教育議題

2030雙語國家
國際教育白皮書2.0

國小英語文向下延伸
國中80%具有國際教育內涵



現在未來-解決問題能力-12年一貫



5-9年級至少
1節校訂課程

PBL學習模式進行



國小

彈性學習-
統整性探究課程



國中

彈性學習-
統整性探究課程



高中職

自主學習-
探究與實作課程
專題製作課程
校訂課程



大專院校

適性開展
生活運用

統整性探究課程

Project Based Learning

以學生為主體，能運用各科學習策略
達到批判思考，且合作互助的精神



好的專題專題式學習 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

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。

文／林益三 攝影／黃益賓

在 一〇八課綱下，寫小論文、做專題，成了校園的熱門關鍵字，有人認為專題只是複雜的作業，有人認為專題比讀書有趣，更多人面對專題是一籌莫展，不知道要做什么、怎麼做，老師和家長也開始煩惱：什麼樣的專題才是真正的學習？而不只是好玩。

二十年前，美國已經開始探討這樣的問題：PBLWorks 也是個新鮮

最知名的專題式學習 (Project-based Learning, PBL) 研究機構，免費將研究結果、學習工具分享給全世界。約翰·拉莫 (John Larmer) 二十年前加入 PBLWorks，撰寫、編輯過無數篇專題式學習的文章及書籍，同時也是培生 (Pearson) 教育出版集團的課程發展顧問，並曾受邀到中國做 PBL 講座，曾經也是高中老師的拉莫，與美國學生、老師第一次做專題遇到挑戰。

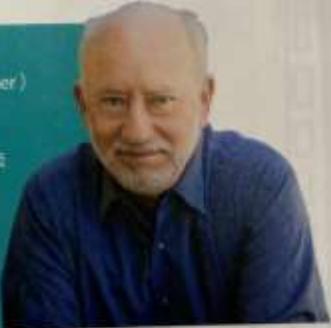
「專題是培養未來能力的情境，關鍵是要做得對。」拉莫熟切強調，以下是〈親子天下〉專訪拉莫的精華內容：

Q PBLWorks 為什麼會選擇繼續研專題式學習？

A 在美國，專題式學習的概念是從一九九〇年開始興起的。最早是因為

小檔案
約翰·拉莫 (John Larmer)

現任／美國 PBLWorks 總編輯及出版總監
經歷／華文教育基金會課程發展顧問、培生教育出版集團課程發展顧問
著作／《Getting Started with Project Based Learning》等





跨域探究～PBL部定課程配套措施



110學年度起每學年至少擇一領域/科目



- 三至四年級：進行**實作評量**並**分享報告**
- 五至九年級：進行**分組學習**學習任務以能**讓每位學生分享表達與上台報告**的能力呈現
例如：簡報、影片...等形式
- 以上之評量規畫應呈現在課程計畫
「C5-1領域學習課程計畫」與
「C9-4學校各年級成績評量計畫」





跨域探究～PBL專題式學習課程配套措施



邀請各校校長
共同參與



1/25-2/4

於溪北、溪南共五所學校，舉辦18梯次
依各場次指定工作圈**自願組隊參加**
以利與課程諮詢輔導委員對話

5月份舉辦PBL專題式課程**回流**增能工作坊

部分場次已爆滿，國中請組隊參加





跨域探究～PBL專題式學習課程配套措施



引進設計思考專業資源，在地培育師資，提升**PBL課程品質**

課諮委員
在地陪伴

- **成大第X學院**每學期培育**九所學校**(以區域位置或主題最大相關之小中高為一組)，逐年完成**三階培訓**思考者、中階共創酵母及高階引導師資
- **廣達設計學習**專案合作，深度培育三隊**18位國小教師**每校3人共6校，一學期**六個階段的行動方案**，協助教師與學生完成任務、轉動教學。



國立成功大學
National Cheng Kung University



廣達文教基金會
Quanta Culture & Education Foundation



中心研習 ~ 網頁公告研習訊息...即將上路



臺南市
創思與教學研發中心
Tainan Municipal Center for Innovation and Teaching Research



回模組首頁

今天

2021

月 週 日 **課程列表**

2021年1月5日

星期二

1:30下午 - 4:30下午

國中數學 數學軟體在課程設計上的應用-以GGB為例(北場)

1:30下午 - 4:30下午

國中數學 藝數摺學-摺紙於數學教學之應用(南場)





成果出版~

教學示例

學習策略

創發模組

教育成果





相信孩子可以 創發思考 終身學習

