# 教育部適性教學計畫 因材網高中教學資源簡介與應用

https://adl.edu.tw



### 計畫團隊





國立臺中教育大學

教育資訊與測驗統計研究所 郭伯臣教授

#### 國中小團隊

#### 數學領域

#### 國立臺中教育大學 教育資訊與測驗統 計研究所

施淑娟教授



#### 國語文領域

國立臺中教育大學 語文教育學系

楊裕貿 副教授

#### 自然科學領域

國立中央大學 網路學習科技研 究所

吳穎沺 副教授

國立臺中教育大學



英文學系

英語文領域



#### 高中團隊

國語文領域

#### 數學領域

國立臺灣師範大學

洪月女主任



數學系

左台益教授



#### 楊裕貿 副教授



#### 英語文領域

國立臺中教育大學 國立彰化師範大學 語文教育學系 英文系

張善貿教授



#### 因材網:https://adl.edu.tw/HomePage/home/











"N 自主學習新功能上線囉!

更多消息







自主學習新功能上線囉! 2021-04-01

工作坊相關資訊 請至活動專 區與帳號申請(講師名單)頁面 查看

2021-04-01

檢視更多



活動資訊與帳號申請 (講師名單)



適性教學學校甄選



自丰學習專區



分享與交流



操作手冊



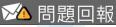
常見問題



國中小科技輔助 自主學習推動計畫

中小學數位學習 深耕推動計畫

21世紀核心素養 教師教學能力提升計畫 高中職科技輔助 自主學習推動計畫



常見問題

聯絡我們

網站導覽

隱私權政策

党策 資訊安全管理政策

網站安全政策



### **Adaptive Learning**



- ■適性學習(Adaptive Learning),也可以稱為適性教學,是一種透過演算法或人工智慧來策劃與學習者的互動的教學方法。
- ■根據每個學習者的學習需求,提供適合的學習資源, 包含:學習材料、學習方法、教師或同儕的引導等。
- ■適性學習是一種強調學習內容、方法、路徑與步調差 異的**個人化學習**。



### 因材網結合各種教學模式



翻轉 教學 學習 扶助

自主 學習

ICT 教學

因材網

漸進式 探究 教學

知識結構學習系統

智慧適性診斷系統

單元診斷

縱貫診斷

人工智慧 + 學習行為分析

- 知識結構系統:知識結構是知識與知識間的關連,或先 後關連,或獨立並列關係,組成知識系統(星空圖)。
- 適性診斷系統:診斷學習成果。分單元式診斷(國語文 英文、數學、自然科適用)、縱貫診斷(數學科適用)兩種。
- ICT(Information and Communications Technology):是資訊技術及通訊技術的合稱。ICT教育是教育機構運用科技來進行教育工作。
- 翻轉教學:即泛指教師要求學生課前預習,在課堂上實施討論的一種「以學生為中心」的參與式學習。
- 學習扶助:學生在每個年級應達到的基本能力,學習扶助(補救教學)是對程度落後或低成就的學生實施個別、 適性化的教學以確保其應具備的基本學力。
- 漸進式探究教學(自然科適用):帶領學生發現問題、分析問題,提出解決方案並執行。



#### 因材網現有各領域數位教材



	領域	範圍
	數學	一~九年級
九年一貫課程	國語文	一~九年級
	自然科學	三~六年級
	理化	八~九年級



+	-二年	國教	炇課綱	

領域	範圍
數學	一~二年級、七~八年級、 <mark>十~十一年級</mark>
國語文	一~二年級、七~八年級、 <mark>十~十一年級</mark>
生物	七年級
地科	九年級
英文	三~ <mark>十一年級</mark>

科別 ▶ 國語文 學年度 109 ▼ 請選擇課綱 國語文108 ▼

\*國英數十二年級教材建置中(預計110年12月底完成)

### 知識結構學習

#### 目的

幫助學生熟習各領域課綱學習表現與學習內容的 所有知能(上位知識與下位知識)



















#### 歡迎光臨! 您是 t306003, 身分: 教師。





- 知識結構系統:拆解課綱學習表現與學習內容,找出每條指標的所有知識點,建立知識與知識間的關連,或先後線性關連,或獨立並列關係,組成知識系統(星空圖)。
- 大知識點(課綱學習表現或學習內容)、小知識點(拆解課綱學習表現或學習內容指標為更小的學習知識點)。如:

#### 學習表現(大知識點) (上位知識) 子技能(小知識點) (下位知識)

4-V-1 認識六書的原則,了解字形、字音、字義的關係。

1-1字體字形

1-2形近字

1-3同音字

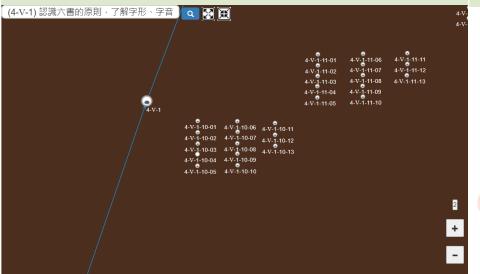
1-4書體

2-1本音

2-2多音

3-1本義:黑色

3-2語境義:黑店





### 高中國語文知識結構圖

(課綱學習重點及子技能節點)



6.V-5-10-05 6-V-5-10-15 6-V-5-10-25 6-V-5-10-35 6-V-5-10-06 6-V-5-10-16 6-V-5-10-26 6-V-5-10-36 6-V-5-10-07 6-V-5-10-27 6-V-5-10-37

6-V-5-10-08 6-V-5-10-18 6-V-5-10-28 6-V-5-10-38

6-V-5-10-09 6-V-5-10-19 6-V-5-10-29 6-V-5-10-39 6-V-5-10-10 6-V-5-10-20 6-V-5-10-30 6-V-5-10-40

搭配108課綱安排的子技能節點。每一個小節點都有一部教學影片、 兩題練習題



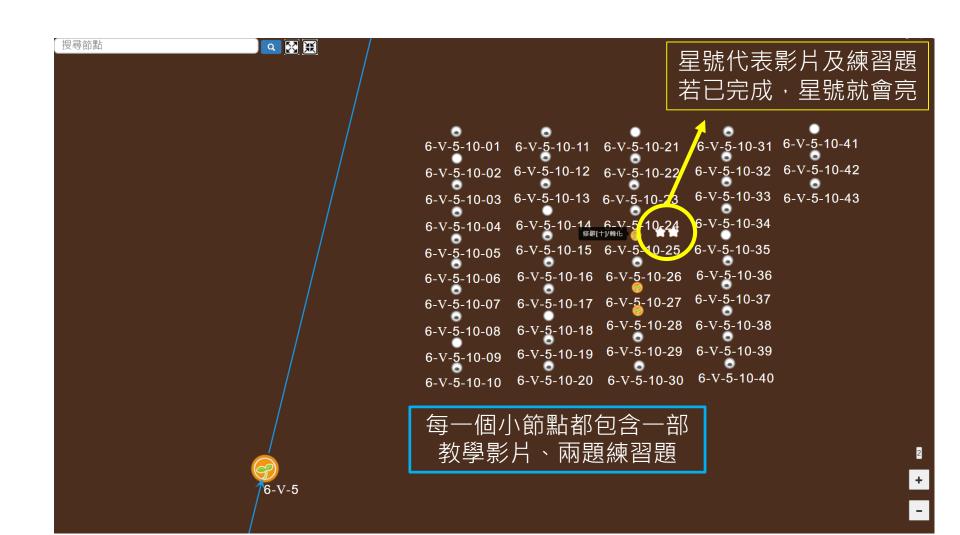






### 高中國語文知識結構圖

• 國語文的知識概念較少線性縱貫,多為單獨的知識概念。

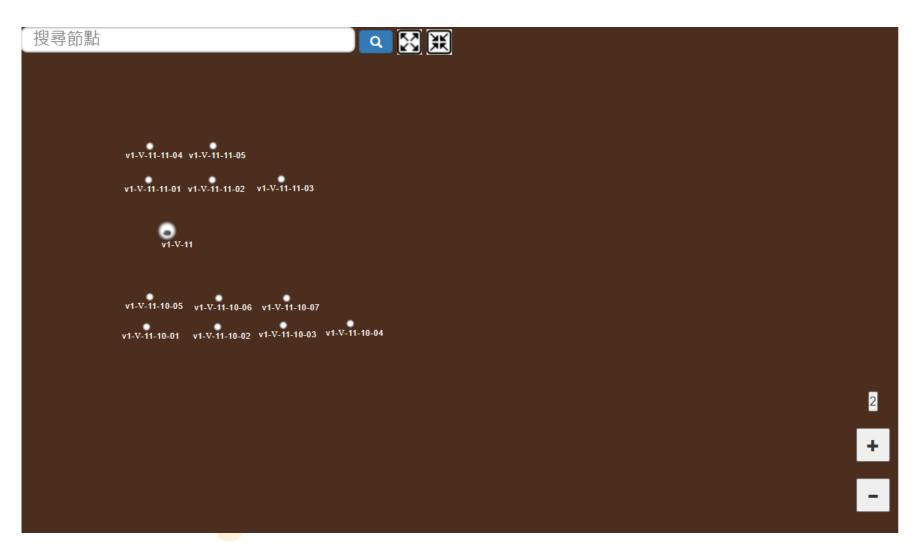




### 因材網-知識結構星空圖(英語科)

學習重點+子技能節點

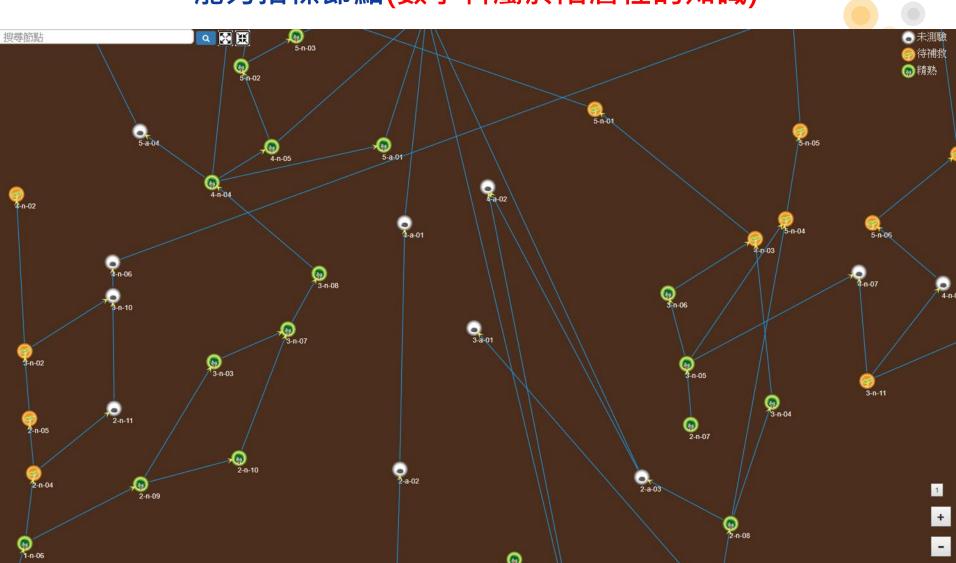






### 因材網-知識結構星空圖(數學科)

能力指標節點(數學科屬於階層性的知識)





### 因材網-知識結構星空圖(數學科)

能力指標節點(上位知識)+子技能節點(下位知識)



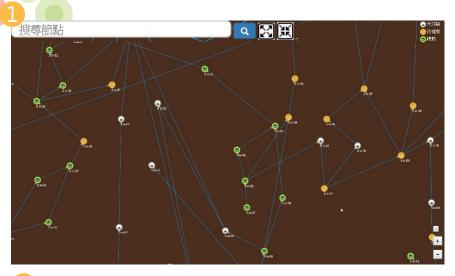


### 因材網-知識結構星空圖(數學科)

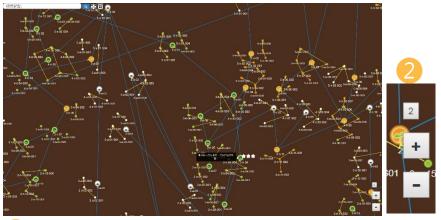
子技能節點(下位知識)



### 知識結構星空圖使用方法



搜尋列 – 可輸入編號或中文關鍵字搜尋節點。



- 2 可使用右下角數字方塊選擇星空圖階層。
  - 1 能力指標節2 能力指標節點+子技能節點
  - 子技能節點
  - 可使用右下角 ÷ 方塊放大或縮小星空圖階層。



3 滑鼠滑至節點上會顯示子技能節點名稱。



4 點選子技能節點,有教學媒體、練習題、動態 評量、互動教學供選擇。

🕽 🏚 🖈 👚 :各個項目學習狀態

第一顆星星:教學媒體(影片)

第二顆星星:練習題 第三顆星星:動態評量

第二級生生, 到恩計量 第四顆星星: **互動**教學

★星星變色表示有看完影片或題目皆答對

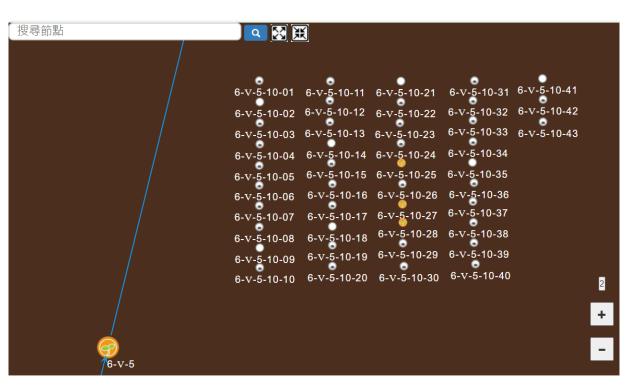


### 高中國語文知識結構全圖



知識結構代表概念所形成的 學習路徑或順序。





\*經單元診斷測驗或縱貫測驗才會改變節點的顏色。

### 智慧適性診斷

#### 目的

診斷學生是否熟習各領域設定的單元知識、技能 以協助教師調整教學 以協助學生自主學習















#### 歡迎光臨! 您是 t306003, 身分: 教師。





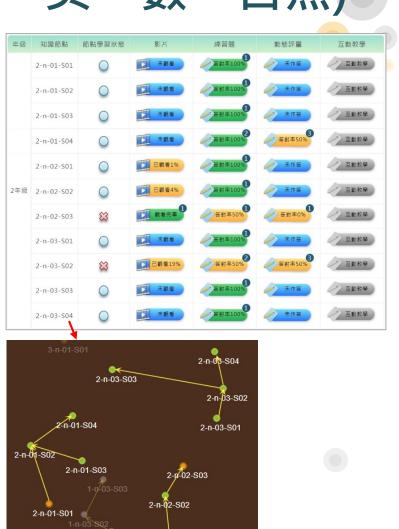




- · 適性診斷系統:分單元式診斷(國語文、英文、數學 自然科適用)、縱貫診斷(數學科適用)兩種。
- 單元診斷:國語文科針對1.字形 2.字音 3.字義 4. 詞義 5. 句義 6. 段落 7. 篇章 8. 文字學 9. 語法 10. 修辭 11. 章法 12. 文體 13. 國學 14. 生活常識等 14個單元;英文科針對1.字母及語音 2.字詞 3. 句構 4. 篇章 5. 生活及教室用語 6. 文化理解等6個單元;數學科針對各版本單元組卷;診斷每個學生的學習情形。可以個別單元診斷,也可以跨單元診斷。
- · 縱貫診斷:目的在掌握學生學習歷程的知能。可在授課前派任務診斷學生前一年段,或往前更多年段的學習狀態,了解學生的先備知識,以利教學設計;也可在課後了解學生不同階段的學習狀態。

### 單元診斷測驗(適用國、英、數、自然)





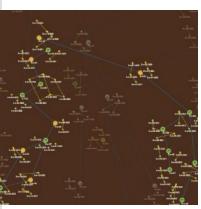
2-n-02-S01

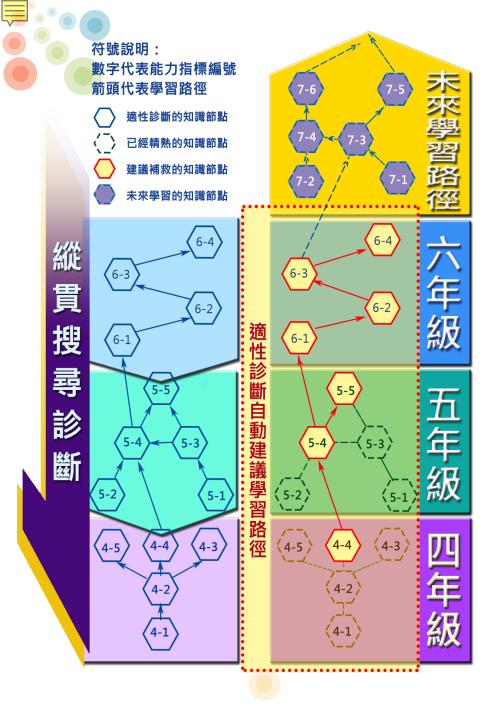
### 縱貫診斷測驗(適用數學)



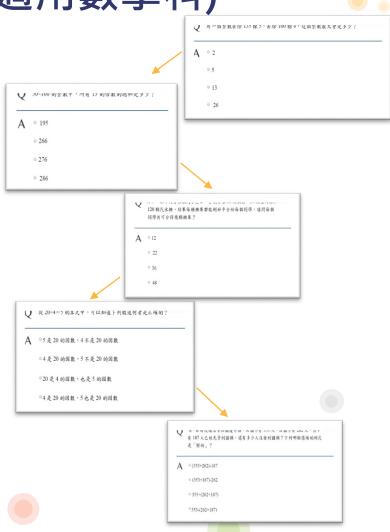








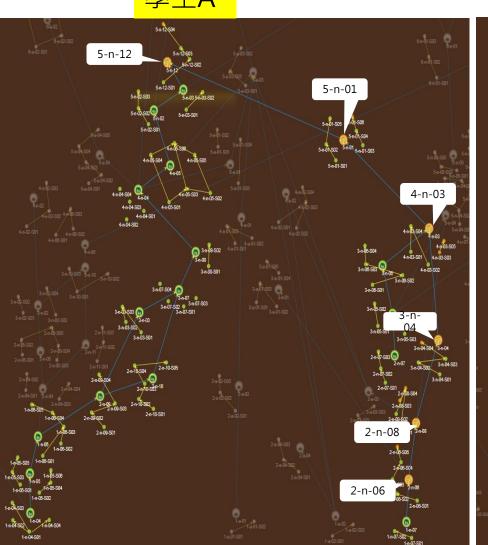
跨年級搜尋弱點 智慧型適性診斷系統 (適用數學科)

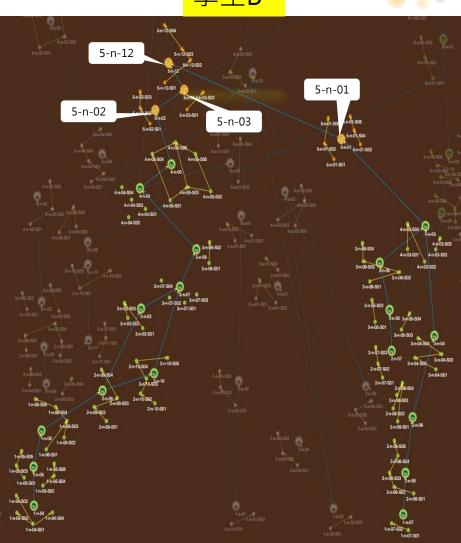




### 提供個人化學習路徑

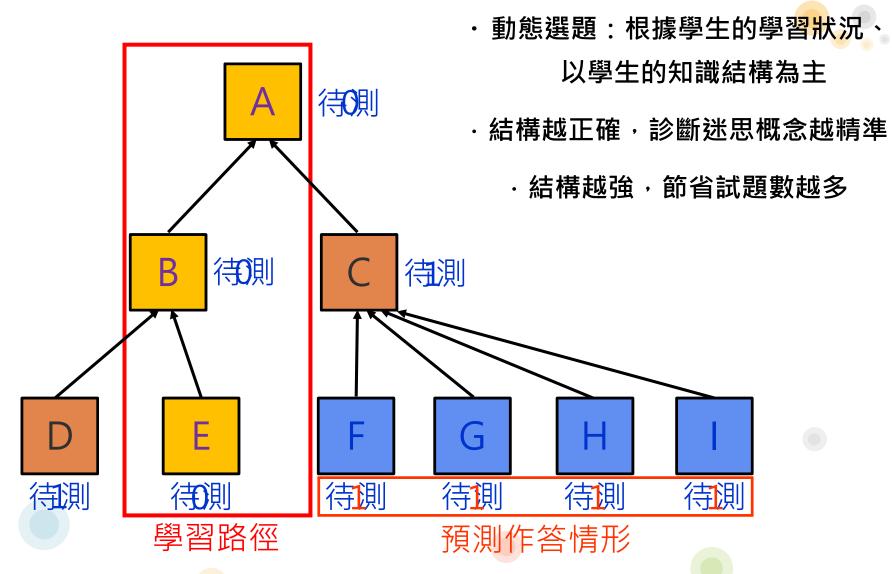








### 系統動態選題的概念(適用數學科)





### 甲生作答情形



答對

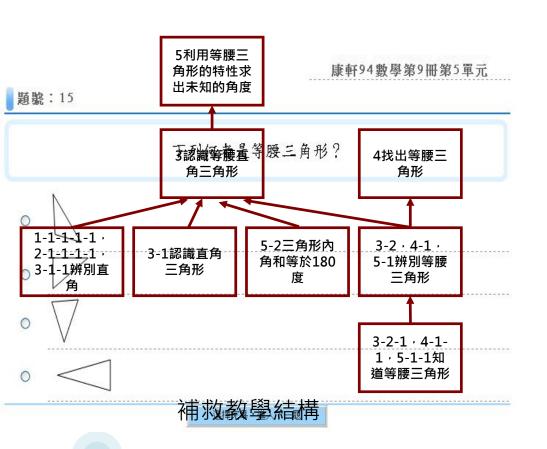


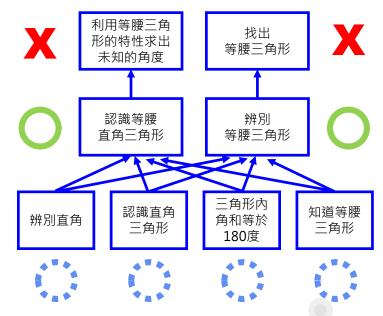
**預測答對** 



答錯







學生試題結構



### 乙生作答情形



答對

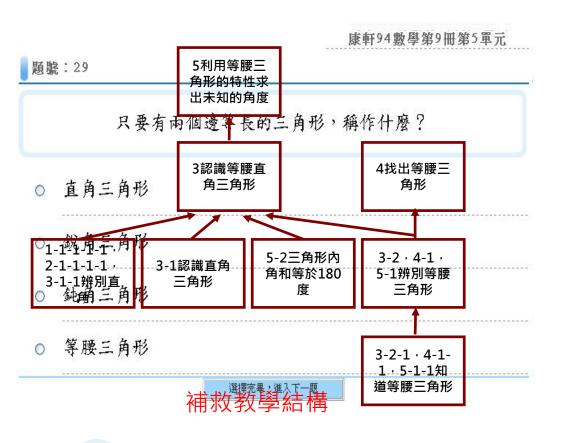


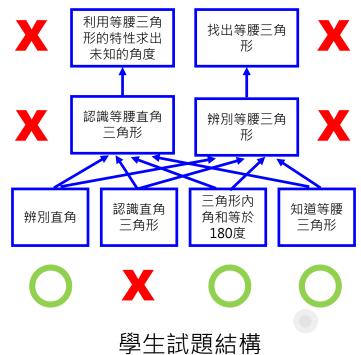
預測答對



答錯













### 國語文「學習重點」知識結構

#### 108課綱學習表現 (紅字為有使用的指標)-3 (高中)

	4. 識字與寫字能力	5. 閱讀能力	6. 寫作能力
	4-V-1 認識六書的原則,了	5-V-1 辨析文本的寫作主旨、風格、結構及寫作	6-V-1 深化寫作能力,根據生活的需
	解字形、字音、字義的關係。	手法。	求撰寫各類文本。
	4-V-2 深入鑑賞各體書法作	5-V-2 歸納文本中不同論點,形成個人的觀點,	6-V-2 廣泛嘗試各種文體,發表感懷
	品與名家碑帖	發展系統性思考以建立論述體系。	或見解。
		5-V-3 大量閱讀多元文本,探討文本如何反應文	6-V-3  熟練審題、立意、選材、組織
		化與社會現象中的議題,,以拓展閱讀視野與生	等寫作步驟,寫出具說服力及感染力
高		命意境。	的文章。
中中		5-V-4 廣泛運用工具書及資訊網路蒐集、分析資	6-V-4 掌握各種文學表現手法,適切
Τ		料,提高綜合學習和應用能力。	地敘寫,關懷當代議題,抒發個人情
		5-V-5 主動思考與探索文本的意涵,建立終身學	感,說明知識或議論事理。
		習能力。	6-V-5 運用各種寫作技巧,反覆推敲、
		5-V-6 在閱讀過程中認識多元價值、尊重多元文	修改以深化作品的內涵層次,提升藝
		化,思考生活品質、人類發展及環境永續經營的	術價值。
		意義與關係。	6-V-6 觀摩跨文本、跨文類、跨文化
			作品,學習多元類型的創作。

#### 108課綱學習內容中有使用的指標(高中)

	(一)文字篇章	(二)文本表述
高中	Ab-V-2 文言文的詞義及語詞結構。 Ad-V-1 篇章的主旨、結構、寓意與評述。 Ad-V-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Ad-V-3 韻文:如辭賦、古體詩、樂府詩、近體詩、詞、 散曲、戲曲等。 Ad-V-4 非韻文:如古文、古典小說、語錄體、寓言等。	Be-V-2 在人際溝通方面,以書信、便條、啟事、東帖、 對聯、題辭、慶賀文、祭弔文等慣用語彙與書寫格式為 主。

### 新課綱國語文領域-依學習表現/內容分類

▶國語文 數學 科別 英語 自然 日文 白主學習 課程總覽 新課綱公告:配合108課綱教材,1年級、2年級、7年級及8年級的相關教材請選擇國語108、數學108 學年度 109 **周**讀 識字與寫字 寫作 請選擇課綱 國語文108 請選擇年級課程 10 年級 4. 識字與寫字能力 5. 閱讀能力 6. 寫作能力 4-V-1 認識六書的原則,了 5-V-1 辨析文本的寫作主旨、風格、結構及寫作 6-V-1 深化寫作能力,根據生活的需 解字形、字音、字義的關係。手法。 求撰寫各類文本。 4-V-2 深入鑑賞各體書法作 5-V-2 歸納文本中不同論點,形成個人的觀點, 6-V-2 廣泛嘗試各種文體,發表感懷 品與名家碑帖 發展系統性思考以建立論述體系。 或見解。 5-V-3 大量閱讀多元文本,探討文本如何反應文 6-V-3 熟練審題、立意、選材、組織 化與社會現象中的議題,,以拓展閱讀視野與生 等寫作步驟,寫出具說服力及感染力 命意境。 的文章。 高 5-V-4 廣泛運用工具書及資訊網路蒐集、分析資 6-V-4 掌握各種文學表現手法,適切 料,提高綜合學習和應用能力。 地敘寫,關懷當代議題,抒發個人情 5-V-5 主動思考與探索文本的意涵,建立終身學 感,說明知識或議論事理。 習能力。 6-V-5 運用各種寫作技巧,反覆推敲。 5-V-6 在閱讀過程中認識多元價值、尊重多元文 修改以深化作品的內涵層次,提升藝 化,思考生活品質、人類發展及環境永續經營的 術價值。 意義與關係。 6-V-6 觀摩跨文本、跨文類、跨文化

作品,學習多元類型的創作。

#### 命題內容及範圍項目

領域	國語文	國語文108	國語文108
範圍	一至九年級	一、二年級 七、八年級	十年級 十一年級
知識節點	1, 126	482	250
教學影片 (含教師教學用投影片)	1, 126	482	250
診斷測驗試題	8, 469	3451	1500
開放式教學元件	10	0	0
動態評量教學元件	40	0	0

低年級 1.字形(語文知識)	
中年級 2. 字音(語文知識) 3. 字義(知識/理解)(成語 5. 句義(閱讀理解技能) 6. 段落(閱讀理解技能) 7. 篇章(閱讀理解技能) 8. 文字學(語文知識) 10. 修辭(語文知識) 11. 章法(語文知識) 11. 章法(語文知識) 12. 文體(語文知識) 13. 標音符號(語文知識)	義)

年級	單元
年級 國中	單元 1. 字形(語文知識) 2. 字音(語文知識) 3. 字義(知識/理解) 4. 詞義(知識/理解)(成語義) 5. 句義(閱讀理解技能) 6. 段落(閱讀理解技能) 7. 篇章(閱讀理解技能) 8. 文字學(語文知識) 9. 語法(語文知識) 10. 修辭(語文知識)
	10. 廖軒(語文知識) 11. 章法(語文知識) 12. 文體(語文知識) 13. 國學(語文知識)

年級	單元
高中	1.字形(語文知識) 2.字音(語文知識) 3.字義(知識/理解) 4.詞義(知識/理解)(成語義) 5.句義(閱讀理解技能) 6.段落(閱讀理解技能) 7.篇章(閱讀理解技能) 8.文字學(語文知識) 9.語法(語文知識) 10.修辭(語文知識) 11.章法(語文知識) 12.文體(語文知識) 13.國學(語文知識) 14.生活常識(語文知識)

## 高中國語文命題架構涵養語文素養語文素養語文素養:語文知識+語文技能(閱讀理解)+語文情意

語文知識	語文技能(閱讀理解)	語文情意
字形	字義理解	透過各體裁文本涵
字音	詞語理解	養語文情意
詞義(含成語義)	<b></b>	
文字學	段落理解	
語法	篇章理解	
修辭		
章法		
文體		
國學		
生活常識		



#### 高中命題項目 108課綱

能力指標	命題項目	知識節點
4-V-1 認識六書的原則,了解字形、字音、字義的關係。 4-V-2 深入鑑賞各體書法作品與名家碑帖		1-1字體字形 1-2形近字 1-3同音字 1-4書體
4-V-1 認識六書的原則,了解字形、字音、字義的關係。	2. 字/字音	2-1本音 2-2多音
4-V-1 認識六書的原則,了解字形、字音、字義的關係。	3. 字/字義	3-1本義:黑色 3-2語境義:黑店
Ab-V-2 文言文的詞義及語詞結構。	4. 詞義/成語義	4-1本義詞 4-2多義詞 4-3同義詞 4-4反義詞 4-5指代詞 4-6成語義

#### 高中命題項目 108課綱

能力指標	命題項目	知識節點
5-V-1 辨析文本的寫作主旨、風格、結	5. 白義	5-1 句義(單句)
構及寫作手法。		5-2 句義(複句)
		5-3句子摘要(單句)
		5-4句子摘要(複句)
		5-5句子推論理解(單句)
		5-6句子推論理解(複句)
Ad-V-2 新詩、現代散文、現代小說、	6. 段落	6-1~6-13 段旨 白話&文言
劇本。		(記敘文、說明文、抒情文、議論文、小說、語錄
Ad-V-3 韻文:如辭賦、古體詩、樂府		體、寓言)
詩、近體詩、詞、散曲、戲曲等。		6-14~6-26 段落訊息 白話&文言
Ad-V-4 非韻文:如古文、古典小說、		(記敘文、說明文、抒情文、議論文、小說、語錄
語錄體、寓言等。		體、寓言)
		6-27~6-39 段落推論 白話&文言
		(記敘文、說明文、抒情文、議論文、小說、語錄
	7 发 辛	體、寓言) 7 1 7 19 ダヒ ムゼ&ナナ
	7. 篇章	7-1~7-13 篇旨 白話&文言 (記敘文、說明文、抒情文、議論文、小說、語錄
		體、寓言)
		短、両百) 7-14~7-26 篇章訊息 白話&文言
		(記敘文、說明文、抒情文、議論文、小說、語錄
		體、寓言)
		7-27~7-39 篇章推論 白話&文言
		(記敘文、說明文、抒情文、議論文、小說、語錄
		體、寓言)
4-V-1 認識六書的原則,了解字形、字	8. 文字學	8-1~8-6 六書(象形、指事、會意、形聲、轉注、
音、字義的關係。	- , ,	假借)



### 高中命題項目 108課綱



能力指標	命題項目	知識節點
6-V-5 運用各種寫作技巧,反覆推敲、修改以深化作	9. 語法	9-1詞語結構
品的內涵層次,提升藝術價值。		9-2直述句
		9-3疑問句
		9-4感嘆句
		9-5祈使句
		9-6特殊句(例如:把、被)
		9-7敘事句
		9-8表態句
		9-9判斷句
		9-10有無句
		9-11並列句
		9-12承接句
		9-13選擇句
		9-14遞進句
		9-15轉折句
		9-16因果句
		9-17假設句
		9-18條件句
		9-19目的句
		9-20病 句
		9-21標點(綜合題型)



### 高中命題項目 108課網



能力指標	命題項目	知識節點
6-V-5 運用各種寫作技巧,反覆推敲、修改以深化作	10. 修辭	10-1譬喻
品的內涵層次,提升藝術價值。		10-2項真
		10-3排比
		10-4類疊
		10-5轉化
		10-6引用
		10-7映襯
		10-8借代
		10-9雙關
		10-10轉品
		10-11象徵
		10-12誇飾
		10-13摹寫
		10-14層遞
		10-15對偶
		10-16倒反
		10-17設問
		10-18鑲嵌
		10-19析字
		10-20錯綜
		10-21互文
		10-22倒裝



### 高中命題項目 108課綱



能力指標	命題項目	知識節點
Ad-V-1 篇章的主旨、結構、寓意與評述。	11. 文章	11-1語句組織 11-2段落結構 11-3篇章結構
6-V-4 掌握各種文學表現手法,適切地敘寫,關懷當代議題,抒發個人情感,說明知識或議論事理。	12. 文體	12-1表述方式 12-2詩歌 12-3記敘文 12-4故事 12-5應用文 12-6説明文 12-7議論文
5-V-3 大量閱讀多元文本,探討文本如何反應文化與 社會現象中的議題,,以拓展閱讀視野與生命意境。	13. 國學	13-1經 13-2史 13-3子 13-4集
Be-V-2 在人際溝通方面,以書信、便條、啟事、東帖、對聯、題辭、慶賀文、祭弔文等慣用語彙與書寫格式為主。	14. 生活常識	14-1對聯 14-2題辭 14-3歇後語





### 高中英語文課程架構

### 12年國教英語領綱學習表現類別

668部教學影片

(一)語言能力(聽)

160部教學影片 50部教學影片(技高)

(二)語言能力(說)

(三)語言能力(讀)

158部教學影片 57部教學影片(技高)

(四)語言能力(寫)

(五)語言能力(聽說讀寫綜合應用能力)

(六)學習興趣與態度

55部教學影片

(七)學習方法與策略

60部教學影片

(八)文化理解

67部教學影片

(九)邏輯思考、判斷與創造力

61部教學影片





### 因材網高中英語文領域教材與題庫之現況

領域	英語
範圍	十至十一年級 (十二年級110年建置中)
知識節點	668
教學影片	668
診斷測驗試題	2,672









### 高中數學課程架構



### 高中數學領域適性教學教材資源





### 高中數學因材網教材上線總覽

	年級	10	11A	<b>11</b> B	共計
	知識節點	185	245	135	565
	教學影片	185	245	135	565
	檢核點	370	490	270	1130
	練習題	370	490	270	1130
	動態評量	370	490	270	1130
	診斷測驗	740	980	540	2260
	動態數學元件	50	36	10	96





### 國語文因材網系統與課程運用

### \*國語文領域-因材網系統功能

或	語文運用功能	説明使用時機
1	知識結構任務	觀看學習影片,做練習題。讓學生進行數位化學習,可做課前預習,也可做課後複習。
2	單元診斷測驗 (組卷功能) *不建議使用縱貫診斷	可依照教學進度組知識卷,例如段考評量卷。在透過單元診斷測驗派發給學生施測施測後,系統會自動產生學生個人測驗報表,學生可依照報表上不精熟的節點,進行個人化學習。
3	補救教學科技化評量結果	高一學生,國中時期有使用因材網,可將 資料匯入,師長可看到他國中的學習歷程 並使用學習扶助的功能,協助學生進行自 我學習與進階診斷。



### 國語文領域-因材網使用方式-1

### 知識結構

課程列表能讓教師了解國語文學習架構進而「建立檢測任務」,課程列表內容是由語文學習領域裡面的能力指標細分許多知識節點產生;各個知識節點由練習題、影片組成,所以教師能夠依照學生能力或者教學進度挑選並製作成最合適的任務,再指派給學生施測以達到診斷,或預習,或複習的效果。

此外學生也能夠自行使用此系統,點選各個知識點進行自學。



### 國語文領域-因材網使用方式-2



### 診斷測驗

單元診斷測驗:國語科的知識較少縱貫性,因此可以透過單元診斷測驗,檢視學生的知能。

縱貫診斷測驗(不建議):透過適性化的 測驗,快速的找到學生的難點。但國語文科 的縱貫性較小,不建議使用縱貫測驗,數學 科會比較適合。



### 單元診斷「組卷」系統

師長們可自行組卷,透過組卷系統診斷學生在不同單元的學習情形。

系統已針對每個單元組好前後測診斷卷,可提 供師長運用診斷學生知能。

除系統預設的前後測卷外,師長也可配合教學 需求進行組卷。

- 1. 個別單元診斷測驗: 題庫中有「單一概念」試題可供選擇ex:文體卷-議論文, 無須擔心試卷混入其他能力範圍之題目。
- 2. 期末/期初學力檢測考卷:教師可以「跨單元」、「依照難易度」選擇組成一張綜合考卷來為學生進行測驗,並且能瀏覽測驗結果以了解學生的學習程度、學習弱點等等。

註:作業:教師可以隨時組卷並儲存,於寒、暑假或平日裡發派給學生作為作業,不必拘束於時間或者空間條件。



### 教學應用——單元診斷測驗



- 派發單元前測卷診斷學生知能
- 診斷後,派發單元後測卷鞏固及確認學生學習狀態
- 單元診斷有二種:
- 1. 個別單元診斷測驗:是針對同一單元的診斷測驗,系統已有組好的前後測卷,若不符合課堂使用的需求,教師亦可自行組卷。(平時小考可使用)
- 2. 綜合組卷診斷測驗:可依照授課內容自行安排組卷,內容可為跨單元的診斷。綜合型的前後測卷,須由教師自行組卷。(期中期末可使用)

教師派單元診斷測驗教學影片



教師組卷教學影片



# 因材網系統基本操作

- 知識結構任務
- 單元診斷測驗
- 組卷功能
- 縱貫診斷測驗
- 任務維護
- 分組功能
- 班級討論
- 代幣功能

## 知識結構學習任務

學生課前或課後「觀看影片」自學+「練習題」

- 教師派任務路徑
- 學生學習路徑
- 教師觀看報表

知識結構學習任務

## 教師派任務路徑

教師派知識結構學習任務 教學影片



- 教師派任務路徑
- 學生學習路徑
- 教師觀看報表





#### 點選[任務管理]中的[任務指派]



1.選擇任務內容 知識結構學習 ▶知識結構學習 縱貫診斷測驗 單元診斷測驗 素養導向試題 學力檢測考古題 核心素養評量

○ 新課綱公告:配合108課綱教材,1年級、2年級、7年級及8年級的相關教材請選擇國語108、數學108



步驟二:建立任務類型





步驟三:任務建立



5.確認派發的內容

步驟四:建立任務內容

4.設定任務名稱/對象 /時間/分享狀態

57

已選擇3個節點



步驟五:指派小組長

6.可派任小組長

選擇小組使該組小組長可察看任務進度(非必選)

注意: 指派小組長的組別須包含在任務對象中。

注意: 選項若為灰色代表尚未設定小組長, 請先至小組管理設定。

□全選 □國語文第一組 □國語文第二組 □數學第二組 □自然第一組 □自然第二組

■自然第三組 ■ABC學英文 □1102 ajax KP\_2 ■測試代幣- ■測式代幣2

7.點選完成,送出此任務



知識結構學習任務

## 學生學習路徑

- 教師派任務路徑
- 學生學習路徑
- 教師觀看報表

### 學生-[我的任務]















109學年度第2學期 10年2班 s1002002

任務 ▶老師指派 自己指派 家長/大學伴指派 小組長任務 狀態 進行中 ▼ 查看

類型 / 名稱	個人進度 / 整體進度	指派日期 / 指派教師	完成期限 / 剩餘時間
<b>智</b> 知識結構 識字	已完成 0 項 (共4項) 0 人已完成 (0%)	2021-03-05 t1002002 老師	2021-04-04 <b>①</b> 4天13時18分
<sup>迪學習問卷</sup> 問卷109年「臺灣中小學學生網路使用行為調 查」	已完成 0 項 (共1項) 0 人已完成 (0%)	2021-03-05 t1002002 老師	2021-04-04 <b>①</b> 4天13時18分
■題庫單元 test	已完成 0 項 (共1項) 0 人已完成 (0%)	2021-03-05 t1002002 老師	2021-04-04 <b>①</b> 4天13時18分

類型

知識結構 學習問卷 題庫單元 任務

可點選[任 務名稱]進 入任務

任務 進度

任務 完成率 指派

派任務老師 的名字

教師設定需 完成任務的 期限。



### 學生-執行[我的任務]1



1.選擇任務名稱[識字]觀看教師指派的學習內容。



2.點選[前往任務],觀看影片或做練習題。

3.可點擊加入行事曆,會有提醒到期功能。

## 學生-執行[我的任務]2



#### 已完成的任務。



### 教學影片

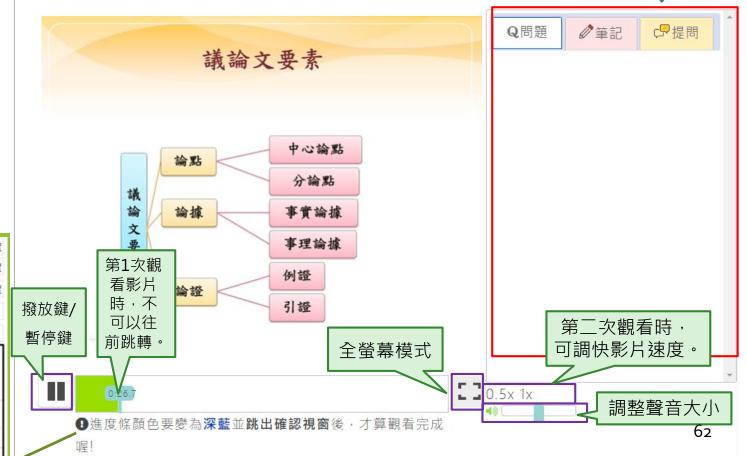
▼課程內容
 科別 國語文
 課綱 國語文
 108
 年級 10上
 版本 能力指標
 ◆ 返回學習重點

▼其他挑戰 向上精進 向下扶助

閱讀 —— Ad-V-2-10-03: 段落[十]/段落訊息:議論文(白)

 ● 可在影片播放時做筆記或提問。過程中,影 片會自動暫停。

● 提問:問題會送至自主學習專區<筆記/提問·





### 練習題



#### 方式一 知識結構星空圖



方式二 我的任務

練習題

練習題(5-V-1-10-02)



知識結構學習任務

## 教師觀看報表

- 教師派任務路徑
- 學生學習路徑
- 教師觀看報表



### 任務管理>任務進度

	任務進度			<b>1</b> .選擇欲查和	<b>」的範圍,點選</b>	[送出]按鈕。	
指派任務							
任務進度	學期:		指派類別:		/丁2女业4 名 。		
任務維護	字 册: 109 學 年 度 第 2 學 期	V	担	v 1	任務對象: 10年02班	▼	
共享任務	Representation of the Control of the	· · ·	4X回11日/K		104-021/1		
八子江加	時間: 2021/01/05	<u> </u>	2022/03/05				
	。 若查無班級,可能是您尚未做	放新學期的	]任科設定,請 <mark>校管</mark>	至 [其他設定] > [任	科班級設定]設定		
	任務類型:		任務:				
	知識結構	V	國學(10年2班)				$\forall$
	Control State of Control						
				送出	2 選擇		
	任務類別:知識結構 一指派粉魚:10年2科				2. 选择	M 旦 目 D H   A	
住 份 貝 司 🔻	──指派對象: 10年2班						
	29 未完成人數						
	<b>小元以八致</b>		dil	¥		hh	
任務	30	影片	瀏覽報告	個人進度	2	查看提問	
完成情形	— 30 全班人數						
			本手	厂数等暗			
			旦旬	任務試題			
					可查看任務試	題	
							65

### 任務管理>任務進度>影片瀏覽報告





#### 影片瀏覽報告

點擊長條,會出現相關報表





### 任務管理>任務進度>個人進度



仟務:





5-V-3-10-01 學習影片 狀態 練習題 狀態 答對率 國學[十]/經() 練習題(5-V-3-10-01) 0%

點選完成率 數字・ 可以看到學 生任務各項 目的進度。



針對個別單元或數個單元組卷檢核學生學習狀態

教師派單元診斷測驗教學影片



## 單元診斷測驗

- 教師派任務路徑
- 學生測驗路徑
- 教師觀看學生報表

單元診斷測驗

## 教師派任務路徑:以系統預設卷為例

- 教師派任務路徑
- 學生測驗路徑
- 教師觀看學生報表

#### 路徑:任務管理→指派任務→單元診斷測驗→109學年度→國語108→單元式→年級→單元

步驟一:選擇任務 知識結構學習 縱貫診斷測驗 單元診斷測驗 素養導向試題 學力檢測考古題 任務 核心素養評量 新課綱公告:配合108課綱教材,1年級、2年級、7年級及8年級的相關教材請選擇國語108、數學108 可勾選[隨機出題]。 步驟二:建立任務類型 挑選任務:選擇學年 題目順序隨機 度、科目、版本、年 級、單元。 109學年度▼ ▼隨機出題 科目: 國語文108 版本: 單元式 ▼ 年級: 10年級 ▼ 單元: 第10單元-語文知識/修辭 ▼ 修辭(一)前測 6題 加入 修辭(一)後測 6題 選擇卷別,點選「加 入」。

71



步驟三:任務建立

#### 可選擇測驗對象。 [全班、多個班級、個別學生(小組)]

建立任務:設 定任務的名稱 及時間。

步驟四:建立任務內容

可選擇是否共享任務。(不分享、校內分享、私人分享)

 適性診斷測驗
 題數
 類型
 移除

 6題
 ✓ 診斷測驗
 移除

任務內容選擇 後,會出現在 建立任務內容 表格。

步驟五:指派小組長

選擇小組使該組小組長可察看任務進度(非必選)

注意: 指派小組長的組別須包含在任務對象中。

注意: 選項若為灰色代表尚未設定小組長, 請先至小組管理設定。

指派小組長:選擇是否讓該組小組長可查看任務 進度。 全選

單元診斷測驗

# 學生測驗路徑

- 教師派任務路徑
- 學生測驗路徑
- 教師觀看學生報表

# 學生-執行[我的任務]1





'■題庫單元 1100331文學前測 已完成 0 項 (共1項)

1 人已完成 (3%)

2021-03-31 t1002002 老師

無期限

文字學-後測卷

● 前往任務

第1題(本測驗一共有6題)

以下各組所借代的事物,完全相同的是:

A ○ 社稷/宗廟/桑梓

○ 杏林/杏壇/梨園

管弦/絲竹/汗青

○ 戎馬/干戈/烽火

· 作答完畢,進入下一題



可隨時 中斷測驗。



## 學生-執行[我的任務]2

任務名稱:句義(一)後測 姓名:s1002002

深州 面語文

年級 11下 版本 能力指標

← 返回學習重點

● Ad- V-1-1...

之」文句意義的選項是:

A 〇 歌頭自然

〇 反對自然

〇 利用自然

下列最符合「大天而思之、孰與物富而制之;從天而頌之、孰與制天命而用

3.測驗完畢,出現診斷報告,依據診斷報告,針對學習弱點進行學習。



#### 點選連結可至知識結 構星空圖(學習路徑)

#### 



錯誤題目解說



# 學生-執行[我的任務]3

#### 可由任務診斷報告,再次查看報表。





s1002002【s1002002】109學年度測驗單元

編號	單元診斷 與 縱貫任務名稱	診斷報告
1	題庫單元:【修辭TEST】	請選擇
2	題庫單元:【句義(一)後測】	第1次測驗(2021-03-05)。答對比率:33%
3	題庫單元:【20201025前測】	請選擇
4	題庫單元:【句義(一)前測】	請選擇

單元診斷測驗

# 教師觀看報表

- 教師派任務路徑
- 學生測驗路徑
- 教師觀看學生報表



#### 任務管理>任務進度



# 組卷模組

教師組卷教學影片





#### 組卷模組



為單元診斷測驗卷,老師依教學需求自行挑題組卷。 形式有三:

#### 1.同一知識節點,跨年級組卷。

Ex:挑選題庫中譬喻修辭節點,高一至高三的題目組卷

#### 2. 同年級同單元組卷(教學實驗採用此形式)

Ex:挑選高一「修辭單元」中「映襯」、「對偶」兩個節點的題目組卷

#### 3.同年級跨單元組卷

Ex:由高一「修辭單元」、「句義單元」中挑選「譬喻」、「句義單句」兩個節點的題目組卷。

#### 任務管理>組卷模組1

組卷模組:讓教師使用因材網的題庫建置自己的試卷,組好的卷儲存在教師帳號,上鎖後可 在[單元診斷]看到及派送組好的卷。



百口莫辨/辩才無礙/不辨菽麥

因原際會/緣木求魚/追本溯原

麵如傳粉/北面稱臣/別開生面 望塵莫及/俯拾即是/推己及人

試題編號:40150/能力指標:4-V-1-10-01

\*若為不需要 的試題,可點 擊[刪除此試 題],便會刪 除。<sup>81</sup>

#### 任務管理>組卷模組2



教師挑選完試題後,可點選[觀看試卷],會 跳出網頁顯示挑選的全部試題。

\*可點選[只顯示題目]、[只顯示答案]、[顯示題目發 答案]及[隱藏按鈕]。

## 任務管理>組卷模組>編修試卷(未上鎖)

教師可作新增、刪除試題或修改試卷名稱、儲存位置。





#### 任務管理>組卷模組>組卷列表



1. 點選[組卷列表]。

組卷模組 [新増組卷][編修組卷][組卷上鎖 [組卷列表]

2.選擇科目,點選[送出]。



組卷列表

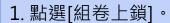
#### \*可查看組過所有考卷的存放位置及上鎖情況。 IMIX 108 V AN V AN V

學年度	版本	年級	單元	試卷名稱	狀態
109學年度第1學期	單元式	10 年級	第5單元	TEST	■已上鎖
109學年度第1學期	單元式	10 年級	第5單元	test	■已上鎖
109學年度第1學期	單元式	10 年級	第5單元	句義(一)	■ 未上鎖
109學年度第1學期	單元式	10 年級	第5單元	句義(一)	■ 未上鎖
109學年度第1學期	單元式	10 年級	第5單元	單句句義	■ 未上鎖
109學年度第1學期	單元式	10 年級	第5單元	test	■ 未上鎖
109學年度第1學期	單元式	10 年級	第5單元	20201025後測	■ 未上鎖
109學年度第1學期	單元式	10 年級	第 19 單元	句義(一)後測	■已上鎖
109學年度第1學期	單元式	10 年級	第 19 單元	句義(一)前測	■已上鎖
109學年度第1學期	單元式	10 年級	第 19 單元	test	■已上鎖

#### 任務管理>組卷模組>組卷上鎖

教師需要將試卷上鎖後,才可以作指派任務。

\*上鎖前請再次確認試卷內容,上鎖後不能解鎖也不能作刪除。



2.選擇科目、學年度, 點選[送出]。 組卷上鎖

test 單句句義

句義(一)

3.選擇要上鎖之試卷 點選[執行]。



科目: 國語文 108 學年度: 1091 上鎖 → ▼

執行

句義(一)前測

句義(一)後測 TEST

4.顯示[上鎖成功]。

 test 上鎖成功

 尚未上鎖之試卷

 20201025後測

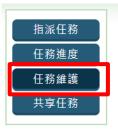
 test

 \*\*\*\*

 test



## 教師-任務管理>任務維護1



任務維護 ——							
任務類型:	全部             任務名	稱:		任務對象: 全部	В	可分	
指派日期:	年 /月/日 ~	年/月/日					對象及日期查詢
		查詢					
※若任務超過三個	11月學生無法進行任務,可修改完成時『	艮讓學生繼續作名	<b>答</b>	❷修改	<b>仁</b> 重整學生清單	亩刪除	₹
任務類型 指派日期	任務名稱及內容	任務對象	開始日期	完成期限	額外代幣獎勵	編輯功能	
<b>●</b> 題庫單元 2021-03-05	修辭TEST (6題)	10年02班	2021-03-05 10:25:00	2021-04-04	無額外獎勵		
知識結構 2021-03-05	國際 查看任務內容	10年02班	2021-03-05 10:01:00	2021-04-04	無額外獎勵	<ul><li>♪</li><li>☆</li><li>*可</li></ul>	以查看任務內容
上記 學習問卷 2021-03-05	問卷109年「臺灣中小學學 生網路使用行為調查」	10年02班	2021-03-05 09:57:00	2021-04-04	無額外獎勵		
	5-V-3-10-01	學習影片			練習題		

練習題(5-V-3-10-01)

國學[十]/經

## 教師-任務管理>任務維護2

指派任務

任務進度

任務維護

共享任務



\*可修改任務名稱、對象、 完成期限、小組長指派 及共享狀態。

88

**♪**修改 13 重整學生清單 **前**刪除 仠務類型 任務名稱及內容 任務對象 開始日期 完成期限 額外代幣與 指派日期 功能 修辭TEST 題 題 重 單 元 2021-03-05 10年02班 2021-04-04 無額外獎勵 (6題) 10:25:00 2021-03-05 m 2021-03-05 口 10年02班 2021-04-04 無額外獎勵 2021-03-05 10:01:00 查看任務內容 Î 您確定要刪除此任務嗎? ∭ 學習 口 \*按[確認]後即可刪除任務。 2021-0 確定 取消 亷



#### 教師-任務管理>共享任務>校內共享



#### 是否共享任務: ○不分享 ◎校內共享 ○

#### \*可以讓同校老師使用



私人分享

完成

取消

#### 教師-任務管理>共享任務>私人分享

是否共享任務: ○ 不分享 ○ 校內共享 ◎ 私人分享

\*可以讓您想要分享的教師使用



1.任務指派完成後, 會跳出私人分享碼。 2.至[任務維護]>[修改] 即可以複製分享碼給 要分享的對象。

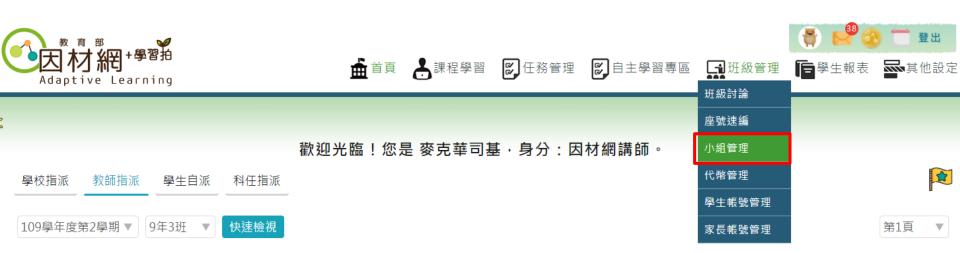


# 分組功能



# Step1. 班級管理>小組管理

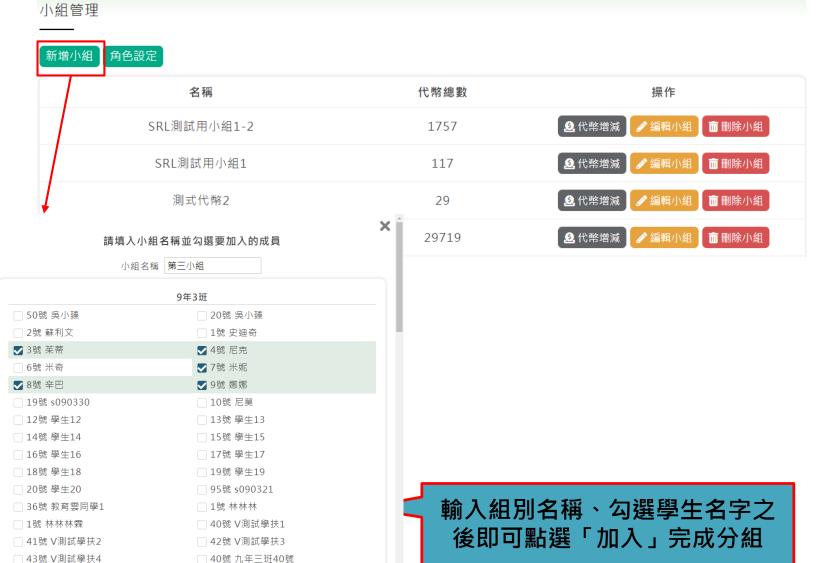




## 教師

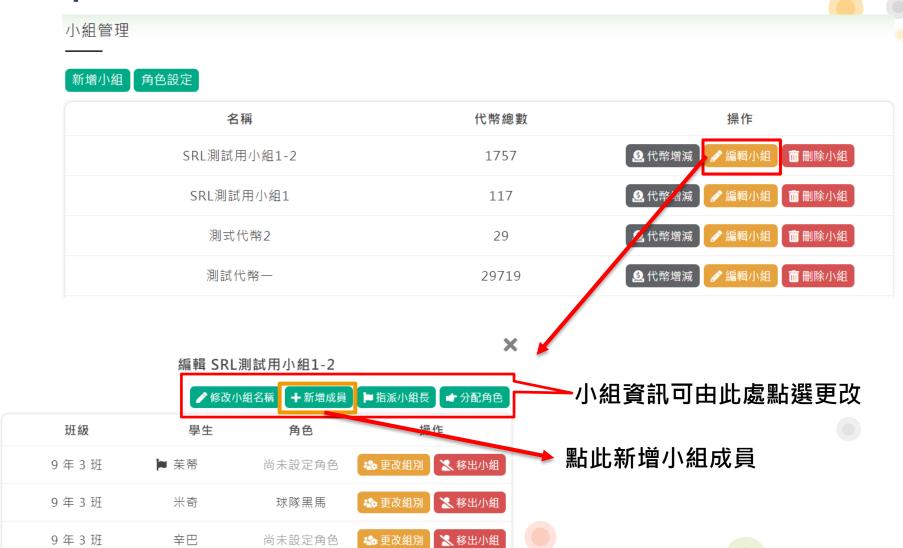
#### Step2. 選擇[新增學生小組]或[加入已有的小組]





#### 教師

#### Step2. 選擇[新增學生小組]或[加入已有的小組]



# 教師

#### Step3. 點選欲指派小組長的組別做指派



X



要指派哪位學生為小組長?

\*一組僅能選擇一位小組長

9年3班 茱蒂

確定指派

取消

 $\nabla$ 



#### Step4. 任務指派

步驟一:選擇任務

任務 知識結構學習 探貢診斷測驗 單元診斷測驗 豪養導向試題 學力檢測考古題

核心素養評量

新波爾公告:配合108波揚收村、1年級、2年級、7年級及8年級的柜助收村清選擇開講108、數學108

步驟三:建立任務類型



步驟三:任務建立



步骤四:建立任務內容

	適性診斷測驗	類類	類型	移除
1	多位小數-在一	2039	☑ 終斷別聽	ISB

步驟五:指減小組長

可選擇是否要讓小組長 可查看任務進度





# Step1. 我的任務>小組長任務



数 育 部 <b> </b>	習拍 ing		ı	首頁 📆 我	的任務 🚂 돼	妊級討論版 🧸		•	f訊息 <b>→</b> 登出 其他設定
		1學期 9年3班		家長/大學作時間: 2020/06/11		組長任務	: 本區僅提供檢	現任務進度)	
	請選擇 任務類別: *僅列出小組	中被指派到此任和		任務 送出				v	



#### Step2.選擇欲查看的範圍,點選[送出]按鈕。

有被老師指派為 小組長的學生才 會顯示小組長任 務的選項

	今天2019-08-02 ——	選項
	107學年度第2學期 9年3班 史迪奇 (註:本區僅提供檢視任務道	± r⊕r)
	任務 老師指派的任務 自己指派的任務 家長指派任務 ▶ 小組長任務	±/5L/
	小組: 時間:	
	0730 ▼ 2019/06/02 ~ 2020/08/02	
	任務:	4
	送出	
任務資訊 ←	任務類別:知識結構學習 指派小組:0730 指派對象:蘇利文,史迪奇,茱蒂,尼克,索拉,米奇 *僅列出小組中被指派到此任務的組員。	
任務 完成情形	未完成人數 6 全組人數	99

























#### 可挑選與提問相關的教學影片



挑選有關提問的影片

科目: 國語文108 ▼	學期: 109學年度第2學期 ▼					
年級: 10年級 ▼	版本: 能力指標					
單元: 第2單元-閱讀		▼				
能力指標: 5-V-1【辨析文本的寫作主旨、風格、結構及寫作手法】 ▼						
參考影片: 【句義[十]/句子摘要(複句)	]	•				

#### 限定小組回覆

#### 在此輸入要提問的問題內容

標準

# 獎勵代幣









★ 首頁 → 課程學習 ♥ 任務管理 ♥ 自主學習專區 → 班級管理

班級討論 座號速編

小組管理 代幣管理

學生帳號管理

家長帳號管理

**学**生報表 其他設定

第1頁



學校指派 教師指派

學生自派

科任指派

109學年度第2學期 ▼ 9年3班 ▼

快速檢視

歡迎光臨!您是麥克華司基,身分:因材網講師。

點選班級管理→代幣管理



#### 可依照班級需求自行增加代幣選項



▶ 代幣項目管理

代幣操作

代幣操作紀錄

代幣排行榜

#### 新增代幣項目

類別	名稱	數量	編輯
➡ 增加代幣	全勤	2	፟ቇ編輯
<b>⑤</b> 兌換代幣	麥當勞一份	100	፟ዾ፠結構 █ ■除
11除代幣	上課遲到	99	፟ዾ፞ቘቑ፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞፞



○ 認真上課

○ 解答同學疑問

+1

+1

○ 準時完成功課

○ 全勤



步驟一:選擇班級 1.選取班級 2.選取需要變更代幣的學生, 請選擇 可勾全選選取整班的學生。 步驟二:選擇學生 步驟二:選擇學生 □ 全選 9年3班 代幣數量 座號 姓名 代幣數量 座號 姓名 ✓ 2號 蘇利文 29717 29 ☑ 1253 3號 茱蒂 4號 33 6號 米奇 252 米妮 25 7號 步驟三:確認名單 8號 辛巴 252 9號 娜娜 10號 尼莫 教育雲同學1 36號 500 13號 2 學生14 學生15 3.可自行選擇要變更的代幣選項 步驟四:操作代幣 給予代幣 扣除代幣 代幣歸零

+1

+ 2

○ 考試最高分

○ 考試一百分

+1

+ 200

○ 用心回答問題

○ 好棒棒

+1

+ 2



#### 國語文領域-因材網系統與課程運用-1



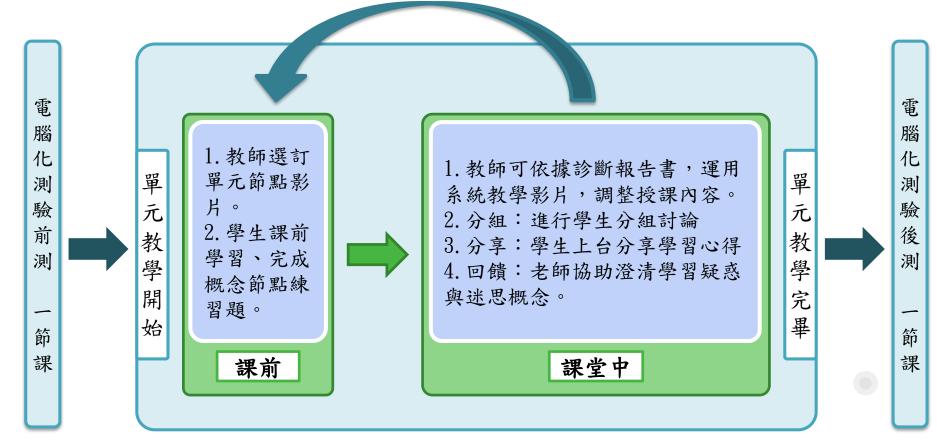
(2)線上學習(課程列表或星

空圖)



# 翻轉教室教學模式與因材網的結合應用 教學流程圖





課堂時間依年級主題調整(約4至5節課)



問題	解答
1. 國語文科指派十年級指標任務 後為何會有十一年級題目?	因為國語文科指標為 <mark>年段制</mark> ,如以指標派發 任務會有同年段的題目出現。
2. 國語文科校管要設定版本時要如何選取?	請校管人員協助設定(其他設定>學校版本設定>國語-能力指標) 因為國語文科是照能力指標建置,校管要選取能力指標去做設定。
3. 國語文科是否可以做縱貫診斷任務?	可以做縱貫任務,但因為語文科的結構性不如數理科強烈,其適性省題效果較為不彰,會有題目量過多的問題,推薦使用單元診斷、組卷模組以及知識結構指派。
4. 學生在做任務時,不小心跳出 任務視窗,該如何回到任務畫面 繼續操作呢?	在學生帳號右上方的功能列中,找我的任務 →老師指派,選擇任務名稱,即可接續任務 進行。
5. 當學生做完任務後,不小心跳 離成績報表,該如何回到成績單 報表畫面?	從學生介面-右上方我的診斷報告→任務診斷 報告→選取任務名稱 即可開始回到該任務完. 成後之成績報表。

#### 問題解答

- 6. 學會修辭格、文體、語法和標 點符號,就會有寫作能力和閱 讀能力?
- 1. 閱讀和寫作有共同的知識: 詞彙、語法、 修辭、章法、文體。透過閱讀教學指導學生 學習上述知識,寫作時才能整合、應用,做 有效的表達。故要學習修辭、文體、語法(含 標點)等知識。

問題	解答
7. 段意和段旨為何?	<ol> <li>1. 段意即段落大意,即段落摘要,即以簡短的內容取代原來的長文。 段旨及段落的主題(中心思想),即作者所要傳達的思想感情。</li> <li>2. 因材網段意、段旨影片均已做了說明,可以觀看影片。</li> </ol>
8. 非編製者不易瞭解因材網國文科架構	<ol> <li>因材網國語文架構分成兩大區塊,一為語文知識,一為語文技能(閱讀理解技能),符合新課網素養的要求,兼具知識、技能與態度情意。</li> <li>整體架構如下:</li> </ol>
	語文知識 語文技能(閱讀理解) 語文態

語文知識	語文技能(閱讀理解)	語文態度
文字學知識(字形、字音、字義、 造字原則等) 詞彙學(褒貶義、同義、反義等) 語法學(詞類、句型、標點等) 修辭學(各類修辭) 章法學(文章結構、順敘、倒敘等) 文體學(記敘文、說明文、議論文、 應用文、童詩、故事等)	詞語理解 理解句子 段落理解(掌握段落訊 息、段意、段旨) 篇章理解(掌握篇章訊 息、篇意、篇旨)	閱讀各類 文本情 思想



<b>甲目 日本</b>	ΔΠ <i>k</i> Κ
問題	解答
9. 語言與時俱進,這些語句真有 明確大錯?又與閱讀能力有何關 係?	<ol> <li>本考題的知識點為病句。既然是病句,表示語句內容不符合目前的語法規準,故學生必須學習判斷,這樣在寫作時才不會出現病句。</li> <li>語言的表達應該精確、甚至典雅。口說或書寫病句在平時溝通或許不致誤解,但終究是錯誤,故須診斷並給予學生精確的指導。</li> </ol>
10. 我推薦了學生的筆記,為什麼 其他同學看不到我推薦的學生筆 記?	因為學生可以自行決定要不要公開自己的筆記。若您推薦該生的筆記,但他未設定公開的話,其他的學生就看不見該生的筆記。 老師可透過代幣制度,鼓勵學生公開自己的 優秀筆記,供其他同學觀摩互相學習。



## 教師課堂分享影片

馬公高中林麗芬老師
 因材網融入高中國文課程遠距教學示例
 一以龍騰版第四冊第九課〈戰士‧乾杯!〉為例



竹東高中詹敏佳老師因材網教學應用—備課與基本操作



臺南女中張珮娟老師因材網融入高中國文課程



——以〈蘭亭集序〉為例

# Thank You!