



113年教育部「中小學家長數位知能指引與推廣」計畫

數位**翻轉**樂學習



A2親子科技輔助自主學習培力



彰化縣螺青國民小學 賴宗宏老師

adl.edu.tw

數位讓學習更多元

提高
課堂互動



108課綱
素養導向

教學更
有趣

適性化
差異化

結合生活
情境

因材網數位學習內容

教育部中小學數位教學指引



共同備課
教材統整
學習紀錄
討論與溝通
搜尋與協作
創造與發表
測驗與評量
學習數據分析

數位科技
輔助
教師教學

數位
教學

數位科技
融入
學科學習

內容趣味化
貼近真實情境
抽象概念具體化
減少時空限制
重複練習



教育部因材網



A2、親子科技輔助自主學習培力

適性與自主學習的重要性

因材網結合各種教學模式



A2、親子科技輔助自主學習培力

教師(家長)-指派任務

縱貫診斷與體驗

市立新竹市展示學
校
教師
tt1031001

訊息0 個 待辦0 個

任務儀表板

知識結構星空圖

討論

筆記

問題回報

問題回報



+ 指派任務

前一學期+本學期 | 全部對象 | 教師指

縱貫診斷測驗

tt1031001

2024-09-05~2024-10-05

N-4-2較大位數之乘除計算

10年 普通科 31班

0%

教師指派
任務

市立新竹市展示學校
學生 十年 普通科 31班
ss1031001

知識結構星空圖

獎勵

報表

測驗報告

學習紀錄

討論

筆記

問題回報

本周無待辦事項

任務

顯示9個月內的任務

老師指派

縱貫診斷測驗 30天3時

tt1031001老師 2024-09-05~2024-10-05

N-4-2較大位數之乘除計算

0/1(0%)

統測考古題 16天3時

pp1090011老師 2024-08-22~2024-09-21

112統測 38題

0/1(0%)

學生完成任務

教學影片

教學影片內容的詳細說明
6 頁 04-S02 請當堂練習，完成後可以提交答案。
返回題庫 返回我的學習

解決帶分數除以真分數的問題

問題：「這題好難！」請參考下面的小偵探故事，幫助小偵探在下面的算式上，畫出線段圖，再解答吧！

小偵探故事：每 $\frac{2}{3}$ 份餅乾裝成一包，分給 8 名同學，請問每盒裝幾包呢？

解答：

$$1\frac{1}{2} \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{2} = 1\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2$$

任務名稱：2-s-01能認識周遭物體上的角、直線與平面(含簡單立體圖形)
 姓名：063330s
 測驗日期：2021-09-21 12:57:36
 測驗時間：02:11

年級	能力指標	知識節點	節點學習狀態	推薦筆記	影片	練習題	動態評量	互動教學
1年級	1-s-04	1-s-04-S01						
		1-s-04-S02						
		1-s-04-S03						
2年級	2-s-01	2-s-01-S01						
		2-s-01-S02						
		2-s-01-S03						
		2-s-01-S04						

點選連結可至知識結構星空圖(會呈現本次測驗學習路徑)

未精熟
錯誤題目解說

題目：請在 $37 \div 20 + 19$ 的 $>$ 、 $<$ 、 $=$ 中，填上最合適的符號！

解答： $>$

解析：先算除法，再算加法。
 $37 \div 20 = 1 \frac{17}{20}$
 $1 \frac{17}{20} + 19 = 20 \frac{17}{20}$

練習題

題目：請在 $37 \div 20 + 19$ 的 $>$ 、 $<$ 、 $=$ 中，填上最合適的符號！

解答： $>$

解析：先算除法，再算加法。
 $37 \div 20 = 1 \frac{17}{20}$
 $1 \frac{17}{20} + 19 = 20 \frac{17}{20}$

動態評量

問題：買一個鉛筆盒要 160 元，買 1 打鉛筆要 136 元，買 1 打鉛筆盒要多少錢？

解答：160 元

解析：買 1 打鉛筆盒要 160 元，買 1 打鉛筆要 136 元，買 1 打鉛筆盒要多少錢？

已精熟

灰底顯示的圖案，表示此節點無此線上教材

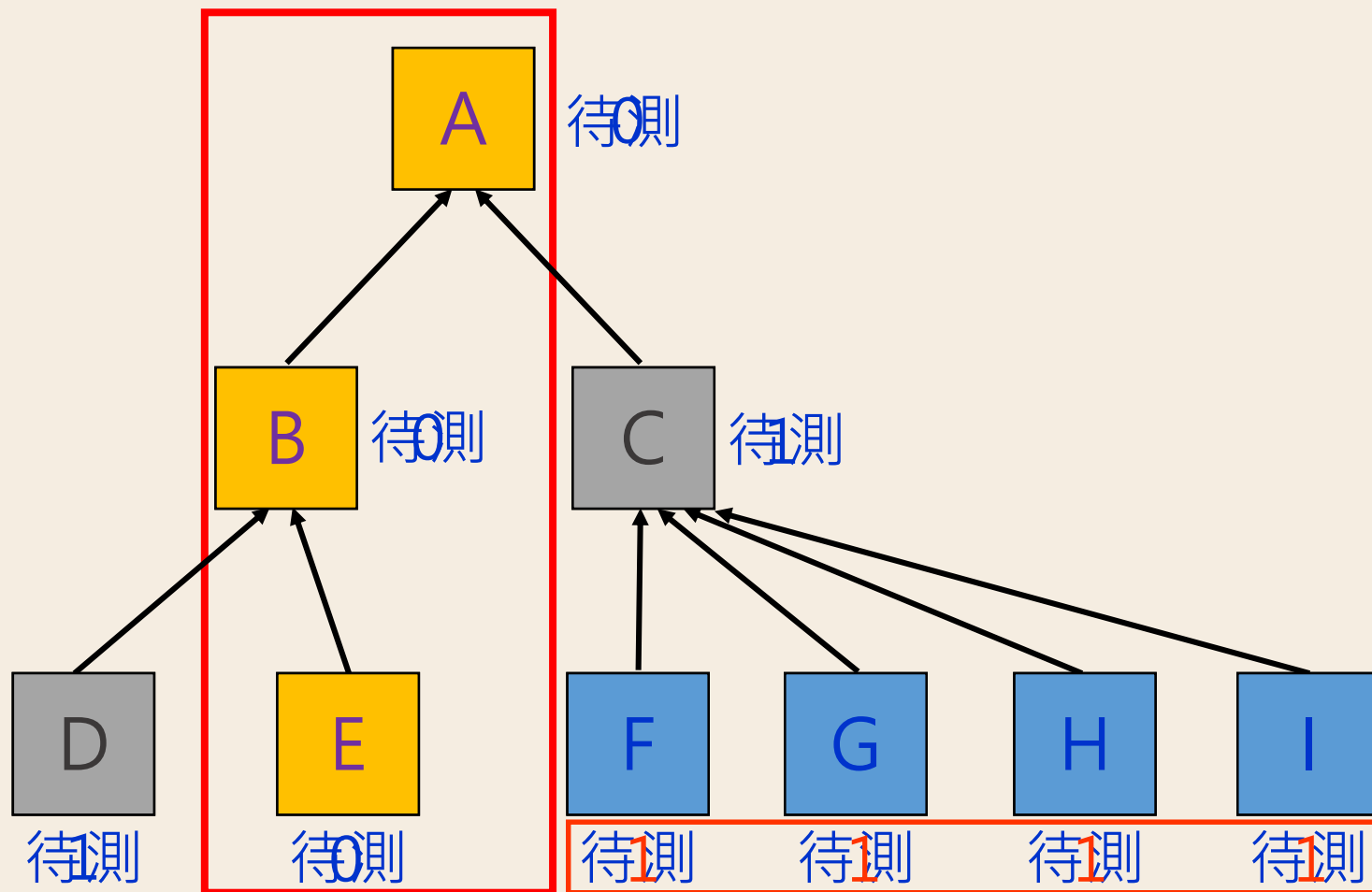
因材網適性診斷與學習

適性學習平台的重點

1. 先診斷再針對弱點進行學習
2. 診斷必須要精細 + 快速 (適性)
3. 適性診斷要能自動化
4. 能提供個人化的學習路徑
5. 依據學科學習理論基礎
6. 教材與診斷提供需依照課程綱要 (能力指標)

- **ALEKS Corporation**, an online assessment and learning company that was acquired by [McGraw-Hill Education](#) in 2013,^[11] uses adaptive questioning to quickly and accurately determine what a student knows and doesn't know in a course.
- **Carnegie Learning**, a publisher of math curricula, offers adaptive math software (known as the Cognitive Tutor) to high school students, along with traditional textbook offerings.
- **DreamBox**, an adaptive learning platform with individualized paths for personalized learning.
- **Knewton**, whose adaptive learning API connects to third-party products to help teachers identify and predict knowledge gaps and personalize content for each student^[12] "through sophisticated, real-time analysis of reams of student performance data."^[13]
- **Smart.fm**, a social learning and community website, uses adaptive learning technology with the goal of increasing learning speed and retention.^[18]

智慧適性診斷與動態選題



學習路徑

預測作答情形

A2、親子科技輔助自主學習培力

教師(家長)-指派任務

知識結構學習-影片、練習題等

因材網家長帳號功能

任務儀表板

- [任務儀表板](#)
- 指派:影片、練習題...

獎勵

- 獎勵

報表

- [測驗報告](#)
- [學習紀錄](#)

個人管理

- [個人帳號修改](#)
- [個人頭貼設置](#)

訊息

- [訊息](#)

待辦

- [待辦\(行事曆\)](#)

網站資源

- [網站資源](#)

家長 > 指派任務(知識結構，縱貫診斷測驗)

教育部因材網

NEW 操作介紹 課程總覽

家長 wei

訊息2個 待辦0個

+ 指派任務

公告與行事曆

任務儀表板

獎勵

數一(能認識質因數) 朱容澄 6年01班 25% 2022-08-05~2022-09-03

選擇任務類型：

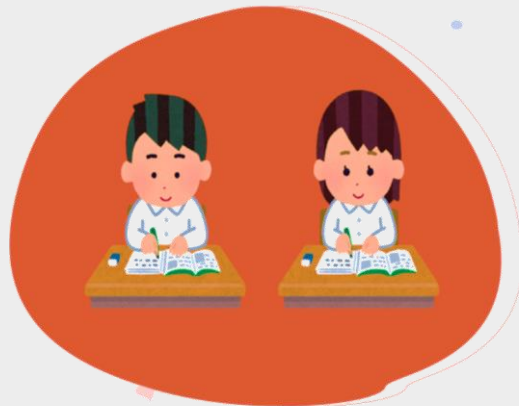
知識結構(影片、練習題、動態評量)

縱貫診斷測驗

adl.edu.tw

01

融入十二年國教十九項議題



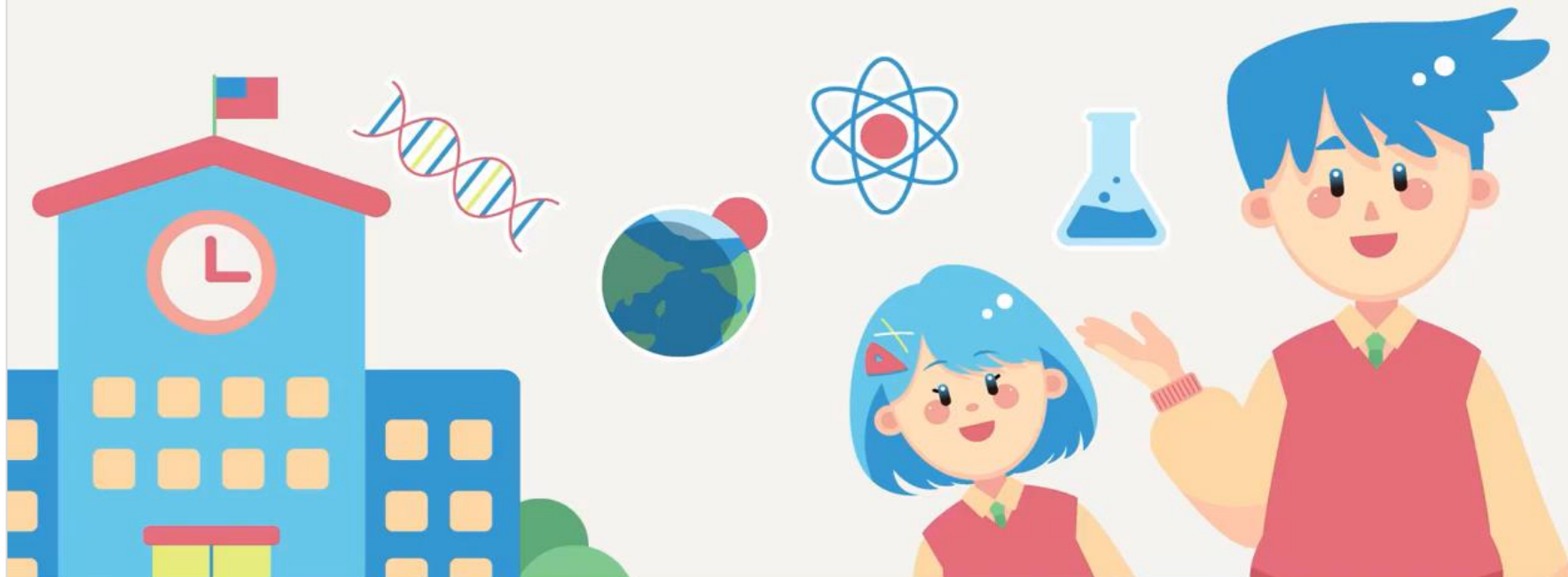
微課程教材

素養導向評量



符合108課綱學科素養的自然科學互動式評量系統

因材網學科素養資源



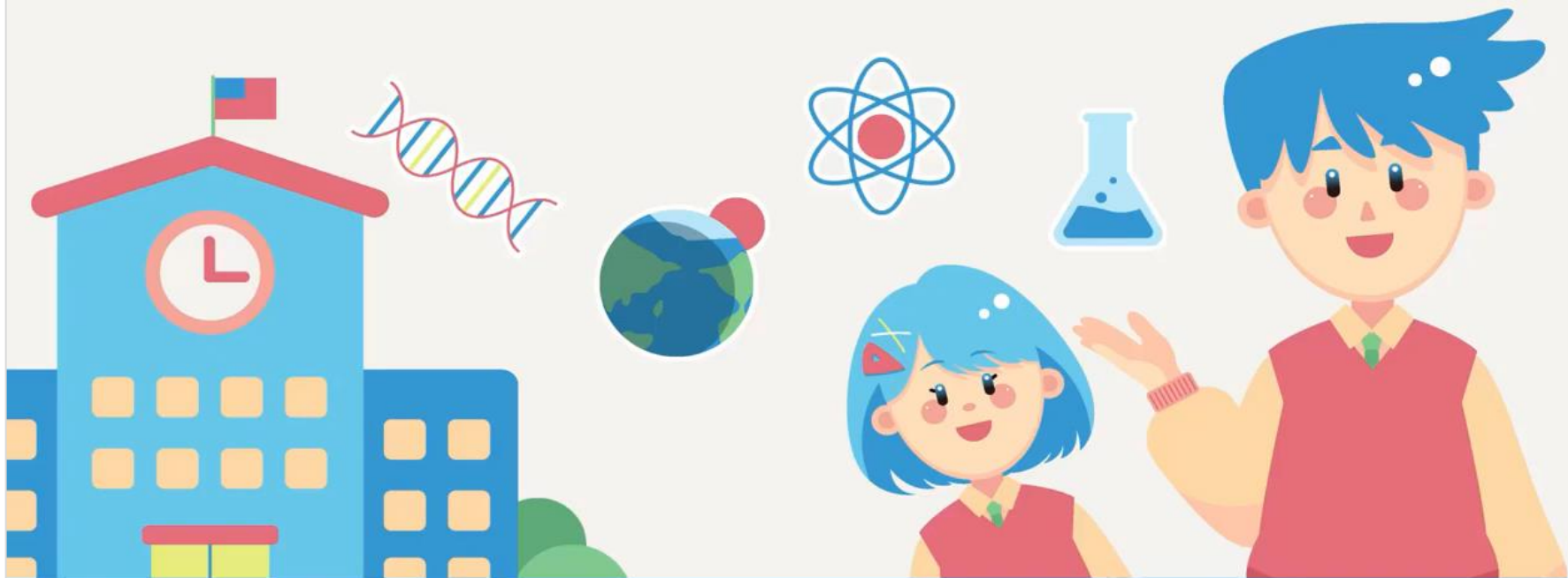
自然科學探究與實作：羅豪章老師

國語文科：楊裕賢老師

數學科：吳慧珉老師

符合108課綱學科素養的國語文多文本評量系統

因材網學科素養資源



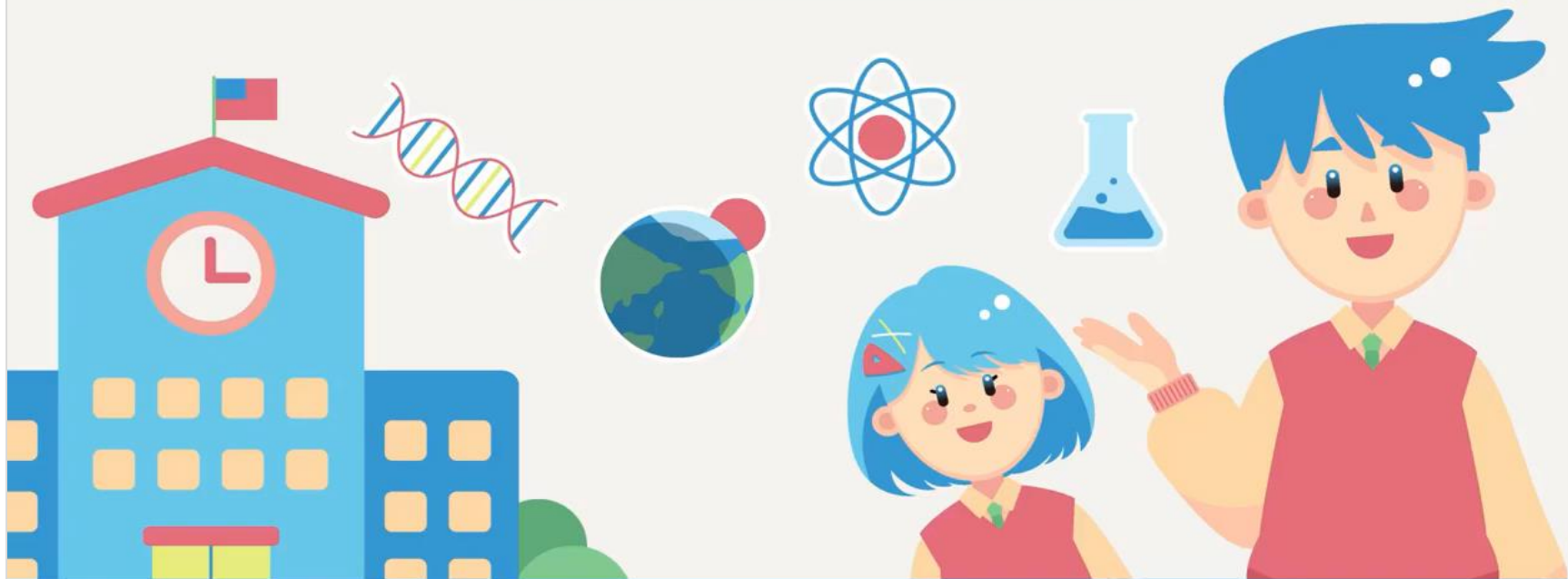
自然科學探究與實作：羅豪章老師

國語文科：楊裕賢老師

數學科：吳慧珉老師

符合108課綱學科素養的數學評量系統

因材網學科素養資源



自然科學探究與實作：羅豪章老師

國語文科：楊裕賢老師

數學科：吳慧珉老師

02

二十一世紀核心素養



合作問題解決/全球素養/創造性思維

小傑這樣子好嗎？為什麼我們要破壞大自然的規則。

●基因改造技術可以讓農夫種植作物更容易，並增加產量。

研究員大家不用急著下結論，我們繼續介紹吧~


研究員針對右邊所介紹的內容，大家有什麼想法呢？

●閱讀完右邊介紹後，請繼續討論

小傑：既然基因改造這麼好，我們就把所有農產品都拿去基改吧！

小傑：如果基改這麼好，為什麼我爸管理要堅持非基改作物的種植呢？

說明：



The diagram shows the words "Pro" and "Contra" written on a wooden surface. Below "Pro" is a green woven basket, and below "Contra" is an orange woven basket. Arrows point from the text to the respective baskets.

說明：

請看右邊資訊說明。

●對於兒童防災滅火器科學競賽，我們這一組3人要研究出能贏得本科學競賽的計畫，我們一起討論吧。

●要製作滅火器，是不是應該要使用材料產生二氧化碳呢？

●我們趕緊把握時間，立刻去拿材料來試試看吧！

●我不清楚要怎麼製作滅火器耶！隨便做嗎？

說明 1：

現場材料



The image shows various materials: a bag of baking powder, a bottle of lemon juice, a bottle of vinegar, and a bottle of cooking oil.

哈利波特魔法學校
 兒童防災滅火器科學競賽

競賽規則

材料箱內：小蘇打粉、檸檬汁、醋、鹽

固定規格：600c.c.寶特瓶、吸盤、高尾夾

時間限制：100

對話式的合作問題解決評量

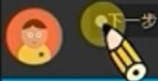
4949

單元名稱：涼拌小黃瓜(國小)

任務 2/6 製作涼拌小黃瓜的方法

對話選擇區

交談



下一步

詹姆斯:我們開始來做涼拌小黃瓜吧!



- 我沒做過耶!你知道怎麼做嗎?
- 我想要先把小黃瓜切片,還是你有其他想法?
- 好呀!我最喜歡吃涼拌小黃瓜了。



說明 1: 你和詹姆斯為一組, 請你們一同討論如何製作涼拌小黃瓜的方法

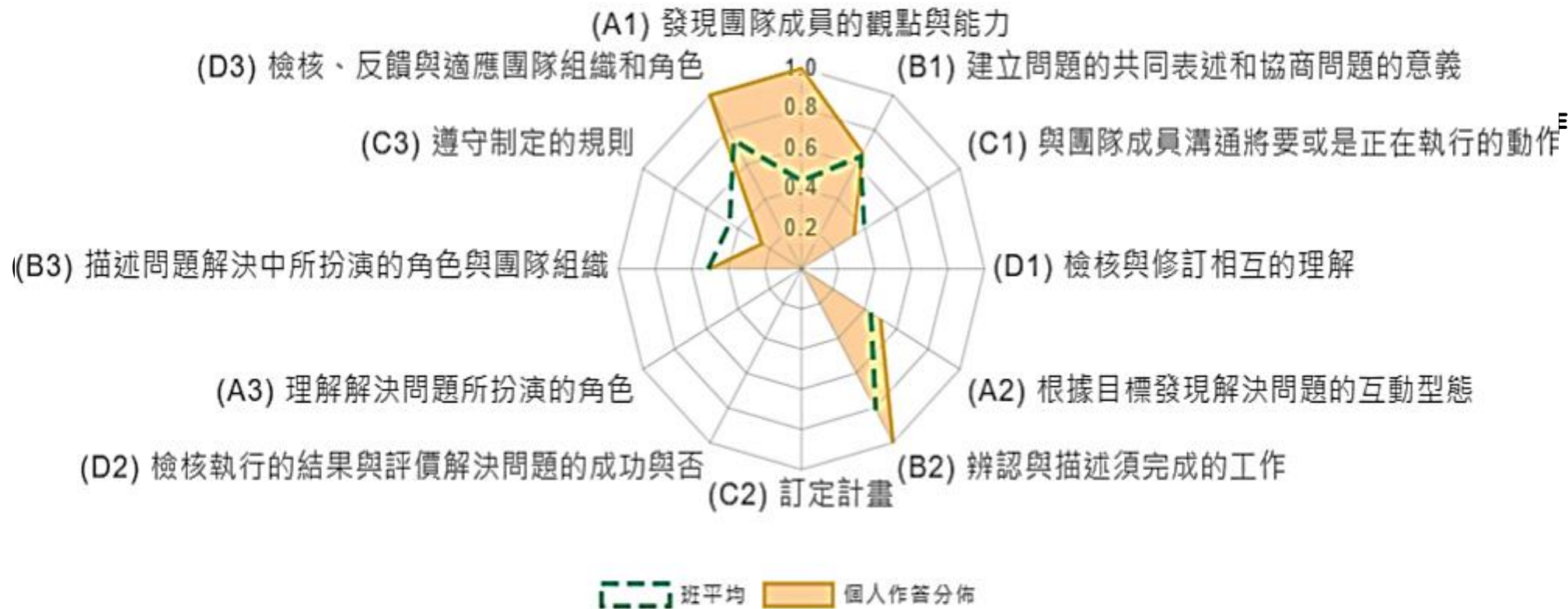
涼拌小黃瓜



為避免選擇錯誤, 點選前方的小白點, 才能進行後續作答

核心素養評量—雷達圖介紹

合作問題解決能力(12子細項)
個人/全班 表現的雷達分布



合作問題解決能力雷達圖

全球素養/創造性思維教材

單元名稱	對應十九項議題
1.沒有「12夜」之後	生命
2.認識濕地與環境正義	人權、環境、閱讀素養
3.第二人生	科技、資訊、閱讀素養
4.天下無不散的筵席	生命、多元文化、閱讀素養
5.逃難者	人權、國際、閱讀素養
6.山野的呼喚	環境、戶外、閱讀素養
7.綠屋頂	環境、科技、資訊、閱讀素養
8.投投是道，投其所好	人權、國際、閱讀素養
9.AI時代進擊人生	科技、國際、閱讀素養
10.塑速退散	環境、海洋、家庭、國際、閱讀素養
11.好萊塢風潮席卷全球	多元文化、國際、閱讀素養
12.打敗假新聞，新聞警察來囉	資訊、閱讀素養

全球素養

單元名稱	對應十九項議題
1.我的學校牠的家	環境、戶外
2.三星製造聯合國	閱讀、多元文化、國際、戶外
3.AI 線條 Do Re Mi	閱讀素養、多元文化、科技、資訊
4.無人飛行載具	資訊、能源
5.走讀公老坪	戶外
6.遺失物的返家之路	品德、科技
7.攻城投石器	多元文化、資訊、安全、科技
8.愛荔獅校園植物博覽會	環境、閱讀素養、資訊、生命
9.愛荔獅樂遊埔里	環境、戶外、資訊、科技
10.豪傑齊聚綠屋頂	環境、閱讀素養、國際、能源、科技、資訊、品德、科技、戶外
11.高齡海嘯來襲	家庭、國際
12.SDGs17號樂章	國際
13.海洋減塑大作戰	環境、國際、海洋
14.高雄百年，哈瑪星風華再現	閱讀素養、戶外、多元文化
15.家家有本難念的經	科技、家庭
16.煌煌火燒莊	防災、閱讀素養、科技

創造性思維

	(生命、多元文化)	(資訊、閱讀素養)
學生手冊		
教師手冊		

	(多元文化、資訊、安全、科技)	(家庭、國際)
學生手冊		
教師手冊		

adl.edu.tw

03

數位模擬實驗室



數位模擬實驗室

The screenshot shows the CoSci Virtual Lab website. At the top, there is a navigation bar with links for 'CoSci', '關於我們', '模擬列表', '活動列表', '歷程', and '說明'. On the right side of the navigation bar, there are options for '登入', '註冊', and a language selector set to '正體中文'. The main header features the text 'CoSci 虛擬實驗室' in large blue characters, accompanied by a colorful logo that includes a circular structure, a network diagram, and a person with a magnifying glass. Below the header, a blue banner displays '111年度教育雲物理模擬教案開發選拔得獎名單'. The main content area contains four circular icons with labels: '玩模擬' (Play Simulation), '學習活動' (Learning Activities), '設計模擬' (Design Simulation), and '學習歷程' (Learning Progress). A small red question mark icon is visible in the bottom right corner of the website screenshot.

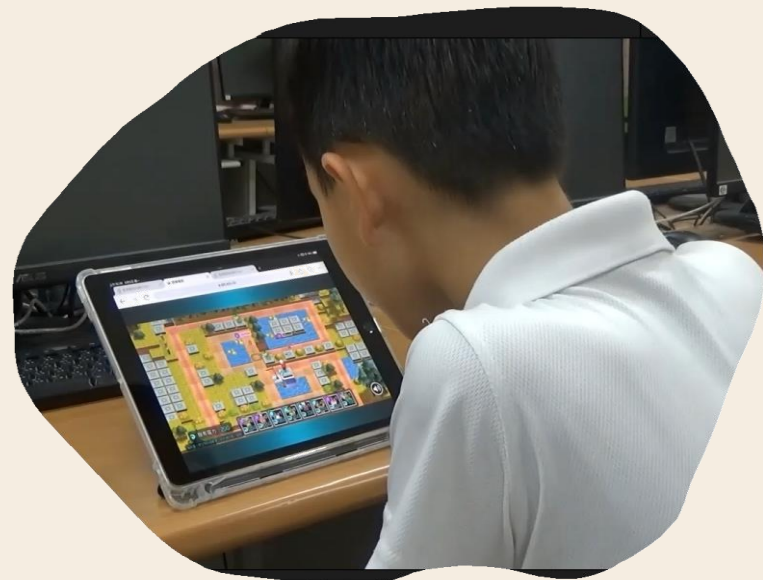
多次
重覆

立即
套用
不同
數據

建立
心智
模型

04

遊戲式學習



因雄崛起

守護木林森

飛英任務

結合因材網試題進行遊戲闖關

因雄崛起答題畫面

Timer
01:47
第 3 題 / 共 7 題 答對題數 2

10cm
135°

如上圖所示，為一個半徑 10 公分，內角為 135 度的扇形，請問周長是多少公分？

A 23.55
B 31.4
C 43.55
D 62.8

期間下方快捷選項

A B C D

作答失敗

作答結束

續命答題成果

獲得分數 3050

答對 1 題

獲得獎勵  魔力翅膀Lv2

繼續挑戰

答題成果

獲得分數 2375

答對 4 題

獲得能量  2490

獲得獎勵  魔力翅膀Lv2

前往能量轉輪

讓學科學習與遊戲結合，家長也更能放心

遊戲式評量結合因材網學習內容

因雄崛起

主選單 首頁 > 答題遊戲 > 答題遊戲賽事資訊 宇宙能量100點 因材網代幣兌換晶球 葉人家

答題遊戲

圓周率與圓周長

已參與人數 221
賽事ID 5091

沒有完成學習任務，無法進入遊戲

我要挑戰 PLAY! 整日開放
總挑戰次數: 07 今日剩餘挑戰次數: 無上限

可挑戰次數有上限時，建議【[在因材網學習](#)】之後再進行挑戰，以獲取最佳成績！
部份題目可能需要參考影片內容，您可在學習單元中找到參影片。

[前往因材網](#)

當前出戰英雄
桃鬼太郎 Lv 1

[我的排行](#)

可以進入因材網
學習獲得金幣

提示觀看因材網學習內容

提示

您尚未看過教材，請看完再挑戰喔!

[確認](#)

提升學生學習的興趣，增加自主學習成效!

觀看影片與練習題獲取更多系統金幣

6-n-04-S01

能在具體情境中，解決整數除以真分數的問題。

影片

練習題

動態評量

觀看影片完成

答對了，因第一次答對檢核點獲得1枚代幣！

繼續播放

再看一次

恭喜你看完影片，獲得代幣4枚！

向下補救

無節點影片

向上學習

▲ 6-n-04-S02

確認

練習題精熟

恭喜答對率達100%

動態評量三次內作答達第一次100%獲得1枚代幣！

OK

動態評量程序

(第1次作答)

Q2 有一個圓形的石桌，周長為 628 公分，若直徑為 200 公分，請問圓周率是多少？

A

- 628
- 200
- 6.28
- 3.14

恭喜你完成評量！獲得代幣4個

OK

專注學習的獎勵，
提升學生自我效能感

因材網代幣兌換



1因材網代幣可以換成1晶球哦！
可以按全部也可以自己輸入想要兌換的數量！

目前擁有代幣 10

請輸入想兌換的數量

Min

10

Max

預計獲得晶球 10

進行兌換

兌換成功

獲得晶球 +10

返回因材網

確認

因雄崛起引發學習動機，讓學生快樂學習

三大遊戲模式

神秘面纱全新揭開
個人基地盡情佈置 萬聖派對與你同歡

f 粉絲團最新消息

答題遊戲

攻陷各科目，培養英雄！

立即前往

魔王挑戰

打倒魔王，英雄排行！

立即前往

星球大戰

帶著英語過關斬將！

立即前往

星際論壇

討論、交流、分享

立即前往

守護木林森遊戲學習認識22縣市特有植物



運用英語口說與寫作遊戲學習SDGs



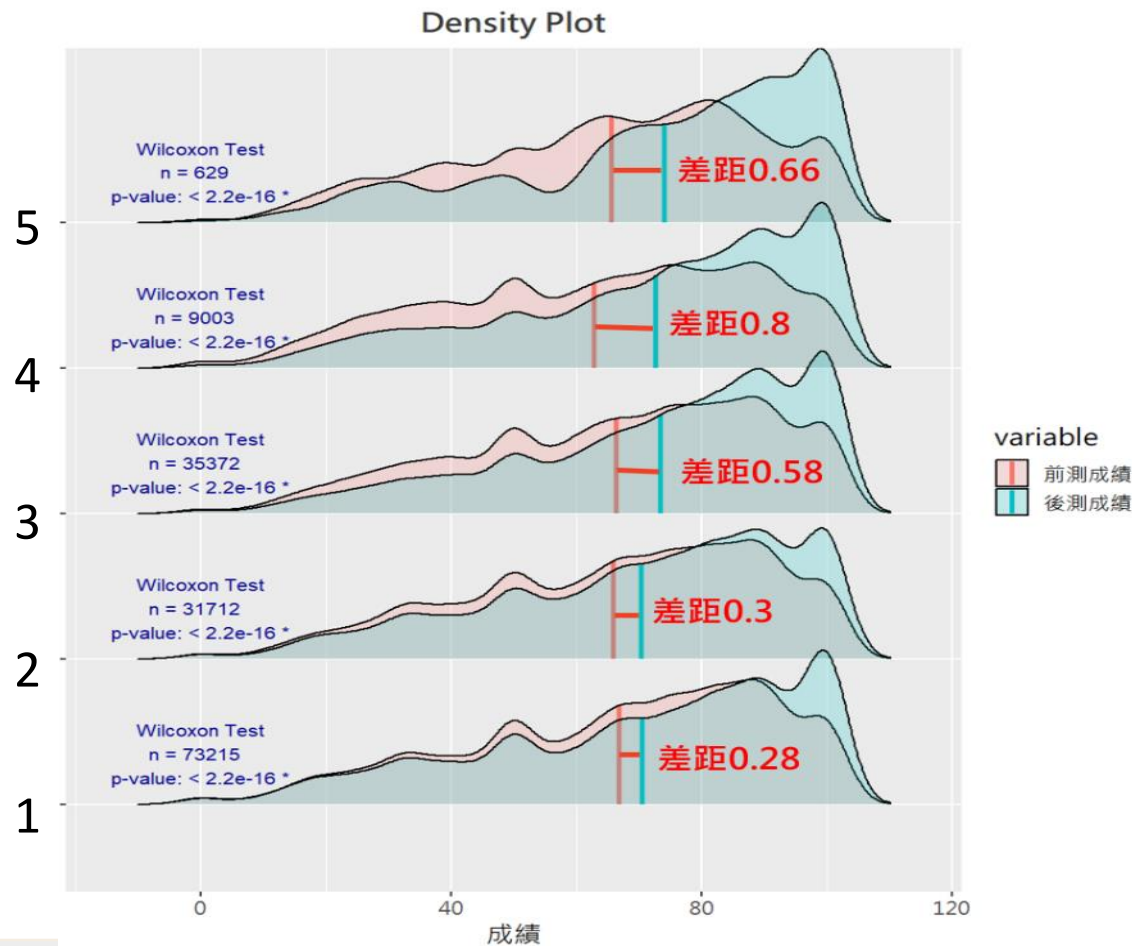
遊戲式學習優點

遊戲式學習 特殊學生心得

學習模組使用越多，成效越好

✔ 教育大數據分析結果發現，應用多樣化的學習模組可提升學習成效。

使用數位內容種類數



adl.edu.tw

05

家長帳號申請篇



方式一：因材網家長帳號申請

因材網家長帳號申請表

*若學生有教育雲帳號或縣市OpenID帳號可直接登入進入申請綁定家長帳號，就無需再另行申請帳號。

*填寫完申請表後，待帳號審核開通(工作天5日)，系統會寄送帳號及預設密碼通知信到申請的E-mail信箱，您即可操作登入因材網。

*若申請表寄送超過5天未收到帳號，煩請來信或來電洽詢，以免漏件。

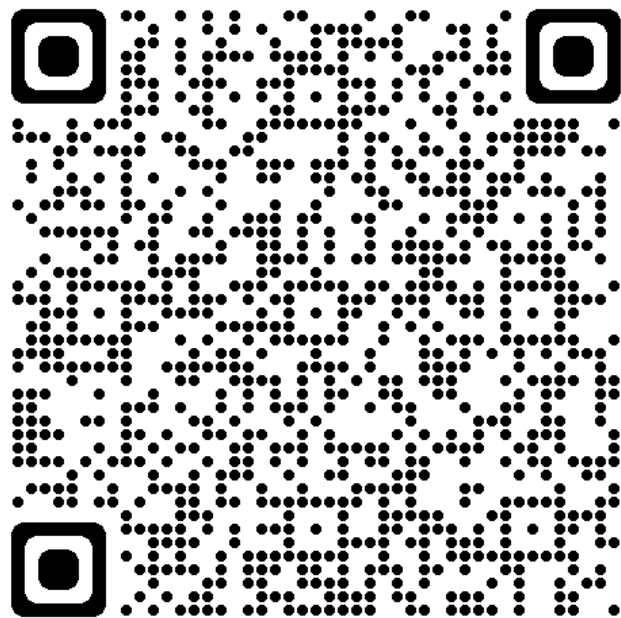
*請填寫學生目前的班級，因8月系統會自動升等，若8月升等過後資料有誤，再煩請來信更改即可。

mail: ai.ntcu.edu@mail.ntcu.edu.tw

電話: 04-2218-1110、04-2218-1033

[登入 Google](#) 即可儲存進度。[瞭解詳情](#)

* 表示必填問題



方式二：進入學生帳號介面綁定家長帳號

應用程式 RecordScreen.io ... 大教室 Kahoot! Wordwall | 更快地... Lumio 黃馨緯 - 資源 - Ge... Facebook YouTube **教學 數學 旅遊

教育部因材網

NEW 操作介紹 課程總覽 edu

市立家長展示學校 學生 五年 五班 苗栗01

帳號管理

個人帳號修改

個人頭貼設置

加入自組班級

家長帳號綁定

版面設定

輸入家長帳號

綁定後會發認證信至家長帳號信箱請先前往其他設定->個人資訊 確認信箱。
若未收到信件，請於60秒後重新發送

請輸入家長帳號

送出

第三方帳號

edu 教育雲一般帳號

▶ Google+、Facebook或Line，由此登入家長帳號

已綁定家長列表

尚未綁定家長

1

2

3

1. 貴子弟使用學校提供的教育帳號，登入因材網。

2. 確認學校、班級、姓名。

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

申請確認回覆

The screenshot shows the '教育部因材網' (Ministry of Education Parent Portal) interface. A central modal window displays a confirmation message: '已寄出信件到 [redacted]@go.edu.tw'. Below this, it instructs the user to '請於一小時內前往信箱收取信件, 點擊信件內網址進行認證綁定' (Please go to the mailbox within one hour to receive the message and click the URL in the message to complete the binding). A '確定' (Confirm) button is at the bottom of the modal. The background shows the '輸入家長帳號' (Enter Parent Account) section, with a note: '綁定後會發認證信至家長帳號信箱請先前往其他設定->個人資訊 確認信箱。若未收到信件, 請於60秒後重新發送' (After binding, a confirmation message will be sent to the parent account mailbox. Please go to Other Settings -> Personal Information to confirm the mailbox. If you do not receive the message, please resend it after 60 seconds). The 'edu' logo and '教育雲一般帳號' (General Education Cloud Account) are also visible.

[家長認證信]因材網家長綁定確認

外部

收件匣 x



教育部-因材網 <ai.ntcu.edu@mail.ntcu.edu.tw>

寄給我 ▾

上午9:14 (3 分鐘前)



親愛的 黃老師 家長 您好：

市立家長展示學校 5年 5班 學生：苗栗01

申請將您的因材網帳號：~~ym0993~~@go.edu.tw 綁定為家長帳號

如申請身分確認無誤，請點選下列連結進行綁定

https://adl.edu.tw/third_party_confirm.php?token=eyJzdGQiOilzMzk5OTctdXNlcjQwNDI0NzUiLCJwYXJlbnQiOiJ1c2VyMzE1MzY4Mm1haWxhdHlwZSI6IkEifQ===cf9e21257996df9ecb4b5f5c8cf8fa0a==

如學生身分有誤，請忽視或刪除此電子郵件。

因網站功能持續更新中，若有新的功能，可至因材網首頁>操作手冊
或至計畫網站<https://adl.edu.tw/HomePage/webinfo/?id=4/>

若有使用上的疑問，請來信或來電洽詢。

家長帳號與學生帳號已綁定

教育部因材網

NEW 操作介紹 課程總覽 edu 登出

市立家長展示學校
學生 五年 五班
苗栗01

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

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

帳號管理

- 個人帳號修改
- 個人頭貼設置
- 加入自組班級
- 家長帳號綁定**

版面設定

- 任務顯示切換

輸入家長帳號

綁定後會發認證信至**家長帳號信箱**請先前往**其他設定->個人資訊** 確認信箱。
若未收到信件，請於**60秒後**重新發送

請輸入家長帳號

送出

第三方帳號

edu
教育雲一般帳號

▶ Google+、Facebook或Line，由此登入家長帳號

已綁定家長列表

黃老師 - 03@go.edu.tw

可多位家長一起申請

家長帳號登入



老師/學生

教育雲端帳號/縣市帳號登入



有縣市OpenID帳號的教師、行政人員或學生，由此登入



一般會員

教育雲一般帳號登入



教育雲一般會員或Google或Facebook或Line，由此登入



因材網登入

一般帳號登入



由校管或是老師自行在因材網建立的帳號，由此登入

教育雲一般帳號登入

* 為必填欄位

* 帳號(e-mail)

* 密碼

註冊

忘記密碼

登入


 登入有問題嗎？

使用第三方驗證登入

 使用Google登入

 Sign in with Apple

 Line登入

 因材網登入

輸入OTP驗證碼

請您輸入驗證碼

驗證碼已經發送到您的信箱

123456@go.edu.tw

您可能要稍等才會收到這組驗證碼，請於五分鐘內輸入完成。

發送驗證碼

6位數字驗證碼

送出

教育雲一般帳號

註冊同意書

本網站提供教育雲服務（以下稱「本網站」）。由於部分的教育學習資源僅對具有教師或學生身分的成員開放，本網站將採取確認身分的程序或要求核對與填寫相關資料，後續亦可能因您已不具備該等身分而無法使用特定教育學習資源，敬請您見諒。

請您在完整檢視並同意本註冊同意書後，依本網站指示完成註冊程序後，使用本網站相關服務。由於本網站整合不同單位在不同時期所建立之教育學習資源，有部分教育學習資源需要您另行同意其他不同之服務條款或使用規範，該等服務條款或使用規範，亦構成本註冊同意書之一部分。如您不同意該等服務條款或使用規範，請您勿使用該等教育學習資源，如您已使用該等教育學習資源，視為您已同意遵守該等服務條款或使用規範。

不同意

同意

進入家長帳號介面

The screenshot shows a web browser window with the URL `adl.edu.tw/modules_new.php?op=modload&name=setting&file=personal_setting&setting=account`. The page header includes the site name '教育部因材網' and navigation links like '操作介紹' and '課程總覽'. The left sidebar contains a user profile for '家長 黃老師' with 0 messages and 0 pending items, along with menu items for '任務儀表板', '獎勵', '報表', and '網社資源'. The main content area is titled '帳號管理' and features two buttons: '個人帳號修改' (highlighted) and '個人頭貼設置'. The '因材施教帳號' section displays the following information:

- 姓名：黃老師
- 帳號：wei5903@go.edu.tw
- 性別： 男 女
- 電子信箱：
- 新密碼：
- 新密碼確認：

At the bottom of the form are two buttons: '確定修改' (green) and '重新填寫' (purple). A security notice at the bottom states: '本系統因配合資安政策為確保個資安全'.

家長帳號指派任務

待辦事項

10/22 10/23 10/24 10/25 10/26 10/27 10/28

日 一 二 三 四 五 六

本周無待辦事項

2

+ 指派任務

縱貫診斷測驗

1

050101t 2023-10-23~2023-11-22

量角器的操作_縱貫診斷測驗

公告

【跟著小鷹阿柴遊臺灣】報名開始 2023/10/16

【跟著小鷹阿柴遊臺灣】競賽即將開始 2023/09/21

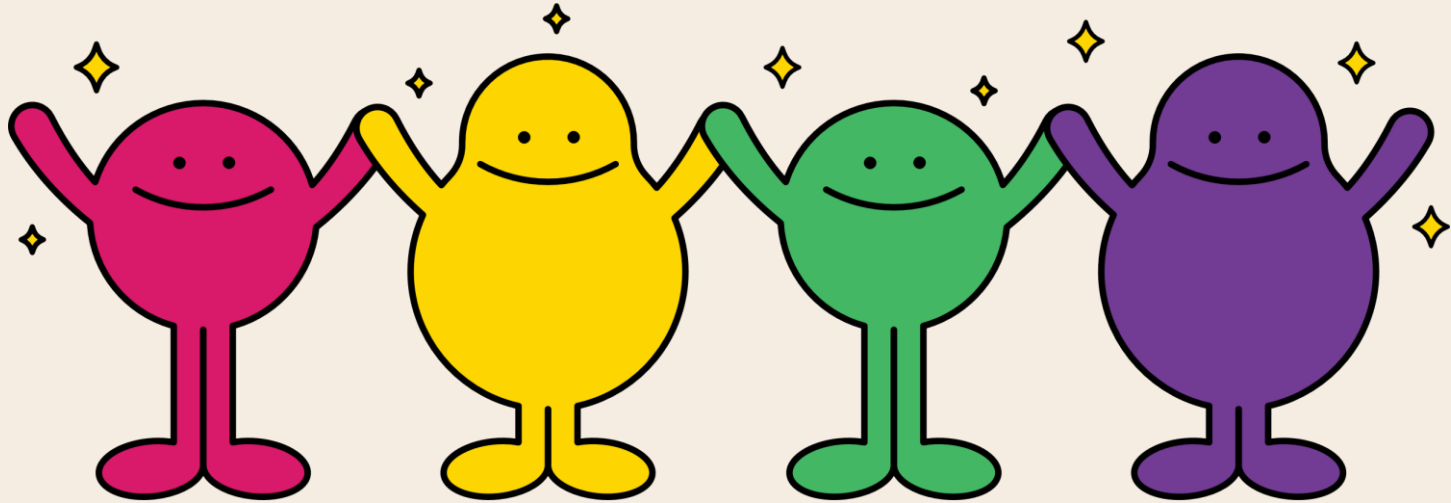
因材網影片資料庫維護作業公告 2023/08/18

公告與行事曆



- 1.可掌握孩子功課進度
- 2.可指派作業給孩子
- 3.可分析孩子測驗報告

為了孩子，用就對了！



Thanks for Your Attention