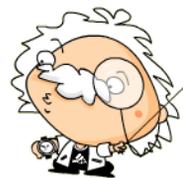


# 花蓮縣109學年度有效教學與學習扶助教學 支援合作研習

## 數學科有效教學策略

講師：北埔國小 校長 丁嘉琦

教育部國前署中央課程與教學輔導群數學領域委員  
花蓮縣國民教育輔導團國小數學領域召集人  
國立東華大學師資培育中心兼任講師  
永齡希望小學教學指導員  
補救教學到校諮詢委員·縣市輔導教練



## 新課綱 - 核心素養



### 以人為本的終身學習者

「**核心素養**」是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的**知識、能力與態度**。

「**核心素養**」強調學習不宜以學科知識及技能為限，而應**關注學習與生活的結合**，**透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展**。

什麼是「有效教學」？

「教學」  
是  
師生雙向溝通的歷程

# 什麼是有效教學？

- 教師在教學歷程(教學前、中、後)·包括：  
教學計畫、教學準備、情境布置、教材呈現、  
教學方法、師生互動、氣氛營造、教室管理、  
學生評量、班級經營、教師反思等面向·  
都能採取**有效的教學行為**·使學生獲得**有效的學習成果**。

(資料來源：方朝郁)

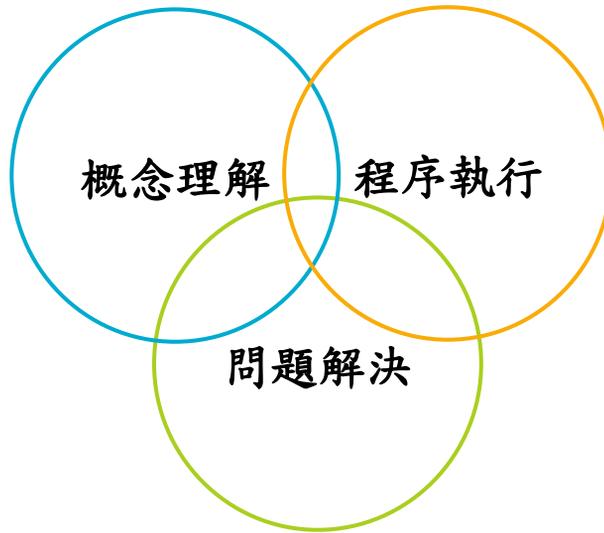
- 何謂有「效」？
  - 1.效能 (effectiveness)：教學目標之達成。
  - 2.效率 (efficiency)：教學條件與資源的規劃和運用·快速達成目標。

## 有效教學的內涵



(O'Neill, 1988)

## 數學教學內涵



14

## 數學教學內涵

### 概念理解

- 可以辨識(recognize)、命名(label)、並且舉出概念的例子
- 運用相關的模式、圖示、操弄物、以及各種概念的表徵；
- 確認並運用原則；
- 知道並且應用事實及定義；
- 比較、對照、以及整合相關的概念及原則；
- 辨識、詮釋以及應用符號及相關的術語來表徵概念。

概念理解反映出學生在情境中推理的能力，包含謹慎應用概念的定義、關係或表徵。

15



## 程序執行

# 數學教學內涵

- 正確的選擇及應用適當的程序；
- 運用具體的模式或者符號的方法確認或調整程序的正確性；
- 在問題情境中因應相關條件延伸或修正程序處理。
- 程序執行包含閱讀以及製作圖或表(統計圖表)；
- 執行幾何構念，並且表現出四捨五入及排序等非計算性的技巧。

程序執行通常反映在特定問題情境下連結代數歷程的學生能力，例如正確的運用代數、以及溝通問題情境脈絡下的結果。

16



## 問題解決

# 數學教學內涵

- 辨識以及形成問題；
- 決定資料的一致性；
- 運用策略、資料、模式；
- 產生、延伸、以及修定程序；
- 在新情境中運用推理；
- 判斷解法的合理性及正確性。

問題解決情境需要學生連結所有的數學概念知識、程序、推理以及溝通技巧來解決問題。

17

## 數學有效教學策略

- 策略一：數學要「常」練習，不要一次大量練習
- 策略二：表徵方式、解題方法要多元，兼顧差異化
- 策略三：熟練基本加減法與十十乘法等基本功
- 策略四：把問題還給學生，訓練學生思考解題
- 策略五：從概念理解程序，先會解題再教計算
- 策略六：從具體到抽象，由操作到形式運算
- 策略七：以學生為師，了解學生想法，破除迷思概念
- 策略八：透過提問或指導語引導學生思考解題
- 策略九：活潑多元、素養導向教學，創造使用數學的機會，引發學習動機。
- 策略十：教會比教完重要，教學品質比教學時數重要

19

## 策略一

數學要「常」練習  
不要一次大量練習

20

## 策略二

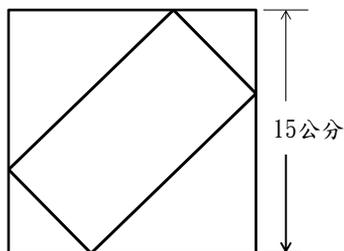
表徵方式、解題方法要多元

兼顧差異化

21

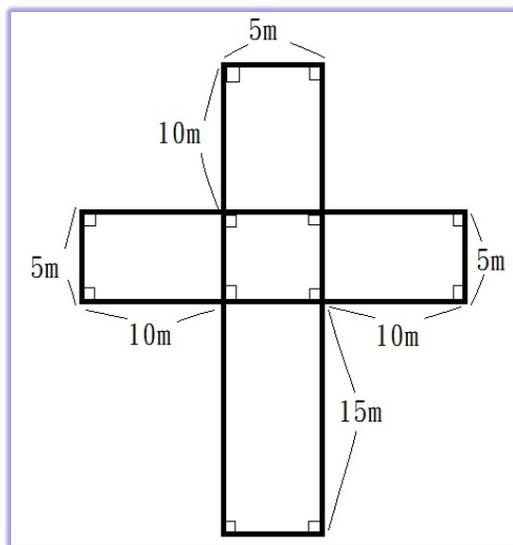
## 多元的解題方式

如圖正方形中有一個長方形，正方形的邊長是15公分，長方形的四個角的頂點，恰好分別把正方形的四個邊都分成兩段，其中長的一邊是短的2倍，這個長方形的面積是多少？



22

## 多元的解題方式（很花時間嗎？）



23

4 數數看看，妹妹的撲滿有多少錢呢？



說說看看，你是怎麼數的？

## 策略三

### 熟練基本加減法與十十乘法等

#### 基本功

25

## 12年國教新課綱 一年級學習內容強調基本加減法

編碼	學習內容條目及說明	備註	參考教具	對應學習表現
N-1-2	加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「添加型」、「併加型」、「拿走型」、「比較型」等應用問題。加法和減法算式。	強調「併加型」(合成型)的學習以理解加法交換律。處理「0」的加減。應含加、減法並陳之單元，使學生主動察覺加法和減法問題的差異。一年級不做加數、被加數、減數、被減數未知題型(N-2-3)。	花片	n-I-2
N-1-3	基本加減法：以操作活動為主。 <u>以熟練為目標</u> 。指1到10之數與1到10之數的加法，及反向的減法計算。	在活動過程中，可能練習到兩步驟以上的加減混合數算，這是活動的常態，其中自然延伸之計算策略與數感建立更值得鼓勵，這種活動不是兩步驟計算的正式教學。	合十卡 (撲克牌)	n-I-2

- 「基本加法事實」及「基本減法事實」是直式加法與直式減法算則的先備知識。

- 基本加法事實：一位數加一位數總和在18以內的加法。

1+1=2	2+1=3	3+1=4	4+1=5	5+1=6	6+1=7	7+1=8	8+1=9	9+1=10
1+2=3	2+2=4	3+2=5	4+2=6	5+2=7	6+2=8	7+2=9	8+2=10	9+2=11
1+3=4	2+3=5	3+3=6	4+3=7	5+3=8	6+3=9	7+3=10	8+3=11	9+3=12
1+4=5	2+4=6	3+4=7	4+4=8	5+4=9	6+4=10	7+4=11	8+4=12	9+4=13
1+5=6	2+5=7	3+5=8	4+5=9	5+5=10	6+5=11	7+5=12	8+5=13	9+5=14
1+6=7	2+6=8	3+6=9	4+6=10	5+6=11	6+6=12	7+6=13	8+6=14	9+6=15
1+7=8	2+7=9	3+7=10	4+7=11	5+7=12	6+7=13	7+7=14	8+7=15	9+7=16
1+8=9	2+8=10	3+8=11	4+8=12	5+8=13	6+8=14	7+8=15	8+8=16	9+8=17
1+9=10	2+9=11	3+9=12	4+9=13	5+9=14	6+9=15	7+9=16	8+9=17	9+9=18

- 基本減法事實：一位數減一位數及二位減一位數，差是一位數的減法。

2-1=1	3-2=1	4-3=1	5-4=1	6-5=1	7-6=1	8-7=1	9-8=1	10-9=1
3-1=2	4-2=2	5-3=2	6-4=2	7-5=2	8-6=2	9-7=2	10-8=2	11-9=2
4-1=3	5-2=3	6-3=3	7-4=3	8-5=3	9-6=3	10-7=3	11-8=3	12-9=3
5-1=4	6-2=4	7-3=4	8-4=4	9-5=4	10-6=4	11-7=4	12-8=4	13-9=4
6-1=5	7-2=5	8-3=5	9-4=5	10-5=5	11-6=5	12-7=5	13-8=5	14-9=5
7-1=6	8-2=6	9-3=6	10-4=6	11-5=6	12-6=6	13-7=6	14-8=6	15-9=6
8-1=7	9-2=7	10-3=7	11-4=7	12-5=7	13-6=7	14-7=7	15-8=7	16-9=7
9-1=8	10-2=8	11-3=8	12-4=8	13-5=8	14-6=8	15-7=8	16-8=8	17-9=8
10-1=9	11-2=9	12-3=9	13-4=9	14-5=9	15-6=9	16-7=9	17-8=9	18-9=9

27

## 12年國教新課綱 二年級學習內容 熟練十十乘法

編碼	學習內容條目及說明	備註	參考教具	對應學習表現
N-2-7	十十乘法：乘除直式計算的基礎，以熟練為目標。	本單元應和乘法概念的學習同時進行， <u>不可要求學生死背乘法表</u> 。本條目的學習可協助在除法情境（如 N-2-9）中察覺乘與除的關係。		n-I-4

28

## 基本加減法

- 如何幫助學生記憶基本加法和基本減法事實？
  - 方法一：加減法表前後項關係
  - 方法二：合十，拆十，數的分解
- 學生必須先熟記和是10以內的基本加法，才能記憶和超過10的基本加法(例如  $8+5$ )
- 先熟記被減數10以內的基本減法，才能記憶被減數超過10的基本減法(例如  $13-5$ )

29

## 如何熟練基本加減法？

- 利用點數熟悉和是10以內及一位減一位的算式
- 利用撲克牌訓練合十與拆十
- 再利用合十與拆十訓練加法和是10以上與及二位減一位差是一位數的算式
- 利用閃示卡強化反應速度
- 亦可透過遊戲競賽(例如：猜拳數支、翻牌加減遊戲)並配合獎勵制度增強效果

30

## 基本加減法閃示卡

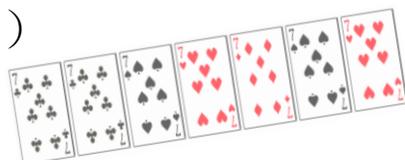
$$7-5=?$$

亦可改為乘除法閃示卡

31

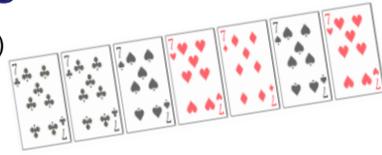
## 玩一玩

- 四人一組，每組一副撲克牌（只留1~10四種花色的牌，共40張）
- 發牌為莊家，每人10張，二張牌合成十丟出來（10直接丟）
- 由莊家開始順時針輪流抽牌
- 最先將手中所有牌合成十丟出為贏家
- 合成十
- 合成十幾（計時三分鐘）



## 玩一玩

- 合成十幾（可採計時三分鐘）
- 合成11
- 合成12（1四張無用）
- 合成13（1和2共八張無用）
- :
- 合成15（1、2、3、4共十六張無用）
- :
- 合成18（1、2、3...、7共二十八張無用）
- 可改計時及二至三張合成或抽換需要的牌  
（例如：合成18 將1換成10、2換成9 或  
 $5+6+7=18$ ）或是同時合成13與18



## 數學好好玩

### 撿紅點遊戲

撿紅點遊戲  
遊戲規則  
影片

撿紅點  
互動遊戲

4人

撲克牌



一起來成為  
合成10高手！

1 發牌：每個人4張。



2 翻開：4張放在桌面，其餘蓋著。



3 輪流出一張牌，如果和桌面的牌合起來是10，就可以拿走，如果不是，就要把牌放在桌上。



出完牌，要翻一張放桌上。

4 拿到最多紅色牌的，就是贏家。



加法我最行

2人

附件 19

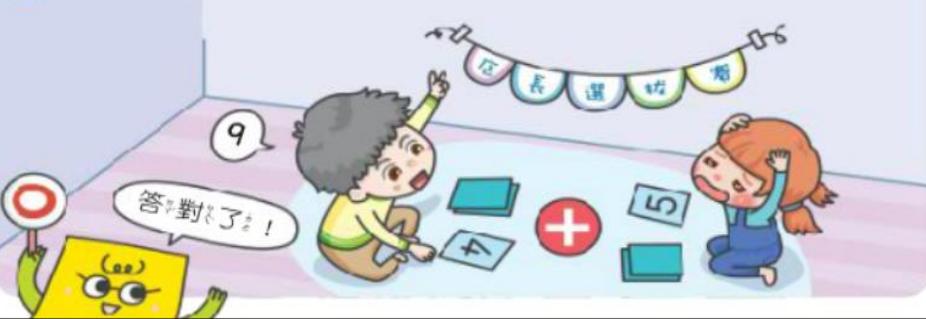
1 拿出自己的0~5數字卡，洗牌。



2 兩人同時翻1張牌。



3 先回答正確答案的人獲勝。



## 策略四

把問題還給學生  
訓練學生思考解題

- 三年級利用點數平方公分板算長方形面積
- 較大的長方形點數平方公分板面積，會沒有效率，可請學生思考怎麼數比較快（有效率）？
- 可以為四年級長方形面積公式鋪路。

37

## 策略五

從概念理解程序  
先會解題再教計算

38

活動 1 帶分數 × 整數 學中即時評量 重點複習

1 工人漆 1 組餐桌椅要用  $2\frac{1}{5}$  罐油漆，漆 2 組餐桌椅共要用多少罐油漆？



用算式記記看。

$$2\frac{1}{5} \times 2 = (2 + \frac{1}{5}) \times 2$$

$$= (2 \times 2) + (\frac{1}{5} \times 2)$$

$$= 4 + \frac{2}{5}$$

$$= 4\frac{2}{5}$$

右分配律

四年級：分數的加減和整數倍

$$2\frac{1}{5} \times 2 = \frac{11}{5} \times 2$$

$$= \frac{11 \times 2}{5}$$

$$= \frac{22}{5}$$

$$= 4\frac{2}{5}$$

將帶分數換成假分數再相乘。



答：4  $\frac{2}{5}$  罐

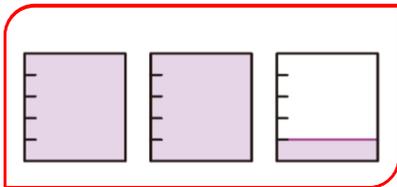
說說看，這兩種算法有什麼不同？

左邊做法是將  $2\frac{1}{5}$  拆開成  $2 + \frac{1}{5}$ ，再分別乘以 2；右邊做法是將  $2\frac{1}{5}$  換成  $\frac{11}{5}$ ，再乘以 2。

## 帶分數 × 整數的計算

教學建議

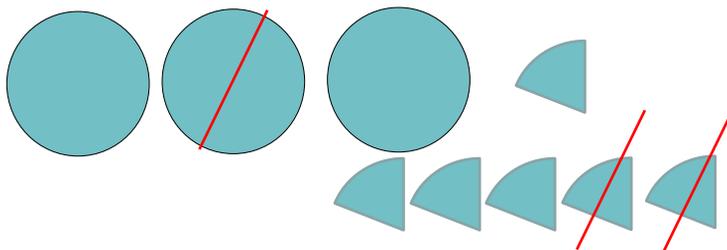
$$2\frac{1}{5} \times 2 = ?$$



## 帶分數的退位減法

● 例題

$$3\frac{1}{5} - 1\frac{2}{5} = ?$$



$$3\frac{1}{5} = 1 + 1 + 1 + \frac{1}{5} = 2 + \frac{6}{5} = 2\frac{6}{5}$$

$$2\frac{6}{5} - 1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{5}$$

## 策略六

從具體到抽象  
由操作到形式運算

## 直式算則教學

- 先有透過具體或半具體物實際**操作**，找到有效率的**解題策略**，再教學生用**直式紀錄**解題的歷程，以對比建立**半具體操作與形式運算的同構關係**。
- 由**操作過程**與**位值概念**理解**直式算則**
- 學生熟練**直式紀錄**之後，自然變成**解題工具**。

43

$$38 + 25 = ( \quad )$$

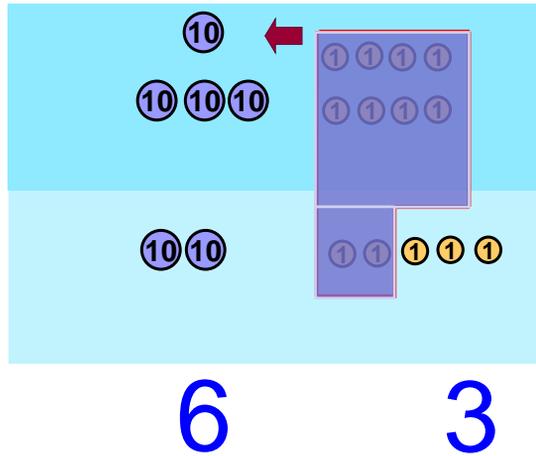
- 3個十元8個一元和2個十元5個一元，合起來有多少元？
- 學生**透過半具體物操作思考解題**
- 提問重點：怎麼算錢比較有效率？往上數？十元和一元分開數？先數十元還是先數一元？



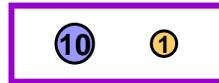
$$38 + 25 = ( \quad )$$

3個十元8個一元和2個十元5個一元，合起來有多少元？  
找到有效率的算法

半具體物操作



一邊操作 一邊記錄



$$38 + 25 = ( \quad )$$

半具體物操作

形式運算 (紀錄)

6                  3

比對建立同構關係

	百位	十位	個位
		1	
		3	8
		2	5
		6	3

只教程序容易產生迷思概念

3 70 ÷ 5 = 14

$$\begin{array}{r} 14 \\ 5 \overline{) 70} \\ \underline{35} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 0 \end{array}$$

47

## 策略七

以學生為師，了解學生想法  
破除迷思概念

48

## 案例一

- 100萬是100的 \_\_\_\_\_ 倍。
- 花蓮北區某校一位參與學習扶助班五年級小朋友的答案是40倍。
- 您知道他怎麼想的嗎？

49

## 案例二

- 一隻青蛙4條腿，5隻青蛙一共有幾條腿？
- 某位學生解法如下：  
 $5 \times 4 = 20$   
答：20條腿
- 您會如何處置？他是怎麼想的？

50

### 案例三

五、填填看：每格 2 分、共 26 分

1.  $50 - 18 = 32$ ，那麼  $32 + 18 =$  (~~50~~)。

2. (1)  $7 \times 5 = 5 \times$  (~~1~~)

~~10~~ (2)  $9 \times 2 = 3 \times$  (~~3~~)

(3)  $6 \times 1 = 3 \times$  (~~2~~)

(4)  $3 \times 4 = 2 \times$  (~~2~~)

六年級學生

### 案例四

(1) 超市裡有 9 箱汽水，賣掉 1.3 箱後，還有幾箱汽水？

$$\begin{array}{r} 1.9 \\ - 1.3 \\ \hline 0.6 \end{array}$$

1.0.6 箱汽水。

## 策略八

透過提問或指導語  
引導學生思考解題

53

## 乘法算式的引入

- 在具體情境中理解 $2+2+2+2+2=10$ 算式中
- 「有5個2累加」
- 再從算式中知道「2有5個」是「2的5倍」，
- 最後把「2的5倍是10」記作「 $2 \times 5 = 10$ 」引入乘法算式。

54

**活動 2 同分母分數的除法**

學中  
即時評量

重點複習

- ① 一條長  $\frac{8}{9}$  公尺的緞帶，每  $\frac{1}{9}$  公尺做成一朵花，  
可以做成多少朵花？



關鍵

解題

動畫

佈題

▶



$$\begin{aligned} \frac{8}{9} \div \frac{1}{9} \\ = 8 \div 1 \\ = 8 \end{aligned}$$

$\frac{8}{9} \div \frac{1}{9}$  可以想成  
「8 個  $\frac{1}{9}$ 」是「1 個  $\frac{1}{9}$ 」  
的幾倍

$\frac{8}{9}$  公尺的緞帶，  
每  $\frac{1}{9}$  公尺做成一朵花，  
可以做成 8 朵花。



同分母分數除法關鍵指導語

答：8 朵

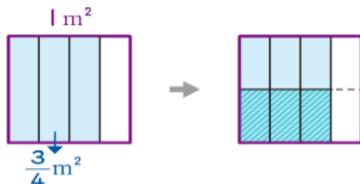
康軒六上分數除法

55

- ③ 有一張  $\frac{3}{4}$  平方公尺的壁報紙。

- ① 如果把這張壁報紙平分給 2 個人，每個人分到多少平方公尺？

動畫



$$\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{8}$$

答：  $\frac{3}{8}$  平方公尺

- ② 如果小華用  $\frac{1}{2}$  張壁報紙美化布告欄，是多少平方公尺？

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$$

答：  $\frac{3}{8}$  平方公尺

說說看，  $\frac{3}{4} \div 2$  和  $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$  的答案一樣嗎？為什麼？

一樣

指導語

因為  $\frac{3}{4} \div 2$  是  $\frac{3}{4}$  平分成 2 份中的 1 份，  
也就是  $\frac{3}{4}$  的  $\frac{1}{2}$  倍，所以  $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ 。



## 鐘面報讀

學生在學習鐘面報讀時，接近整點時容易將時針報讀錯誤，例如：6時55分，學生會報讀為7時55分。



指導語：

T：鐘面接近幾點？

S：7點

T：鐘面接近7點，表示還沒到7點，再過幾分鐘後才會到7點，所以鐘面仍是6點多

T：鐘面應該是幾點幾分？

57

### • 分段解題

星光小學的升旗隊伍，每班排成4排，每排6人，全校有8班，一共有多少人？

用兩個算式把做法記下來

**先算：**每班排成4排，每排6人，每班有多少人？

**再算：**每班有24人，全校有8班，一共有多少人？

### • 一次布題

星光小學的升旗隊伍，每班排成4排，每排6人，全校有8班，一共有多少人？

用兩個算式把做法記下來

**先算：**

**再算：**

58

# 策略九

活潑多元、**素養**導向教學  
創造使用數學的機會，引發學習**動機**

59

The screenshot shows the Domino's website menu for a 'Honey Lemon Fish' pizza. The page features a red header with the Domino's logo and navigation icons. Below the header, there's a 'Menu' section with a blue navigation bar containing links for '披薩口味', '披薩餅皮 | 尺寸介紹', '精選組合', and '副食介紹'. The main content area displays a large image of the pizza on the left and a detailed description on the right. The description includes the ingredients: '餅料 蜜汁鱈魚、蜜汁醬、花枝、紅椒、蘑菇、洋蔥、奧乃滋、海苔粉'. Below the ingredients, there's a paragraph describing the pizza: '滿滿的蜜汁鱈魚、花枝搭配奧乃滋，加上甜而不膩的蜜汁醬及營養滿分的紅椒、洋蔥、洋葱、撒上海苔粉，這絕對好滋味在嘴巴裡跳動，真是超讚的啦！'. The prices are listed as: 大 \$650, 小 \$420, and 6吋 \$99. At the bottom of the menu, there are three circular diagrams representing different pizza sizes: 15CM (6吋), 22CM (小披薩(9吋)), and 30CM (大披薩(12吋)).

Domino's

Menu

披薩口味 | 披薩餅皮 | 尺寸介紹 | 精選組合 | 副食介紹

蜜汁鱈魚

餅料 蜜汁鱈魚、蜜汁醬、花枝、紅椒、蘑菇、洋蔥、奧乃滋、海苔粉

滿滿的蜜汁鱈魚、花枝搭配奧乃滋，加上甜而不膩的蜜汁醬及營養滿分的紅椒、洋蔥、洋葱、撒上海苔粉，這絕對好滋味在嘴巴裡跳動，真是超讚的啦！

大 \$650  
小 \$420 6吋 \$99

15CM 6吋  
22CM 小披薩(9吋)  
30CM 大披薩(12吋)

60

精選組合套餐推薦



限外帶

外帶買大送大

至門市外帶即可享買12吋披薩買一送一

[檢視](#) [訂購去](#)



外送買大送小

外送或外帶即可享買12吋大披薩1個送9吋小披薩1個

[檢視](#) [訂購去](#)

61



6吋  $7.5 \times 7.5 \times 3.14 \div 99 = 1.784$  平方公分/元

9吋  $11 \times 11 \times 3.14 \div 420 = 0.905$  平方公分/元

12吋  $15 \times 15 \times 3.14 \div 650 = 1.087$  平方公分/元

買大送大  $1.087 \times 2 = 2.174$  平方公分/元

哪一個最划算呢？其他商家的結果是不是相似？

## 創造點數機會

### 玩一玩

- 抓抓樂
- 各組派一位手最大同學，輪流抓一把丁丁幣，老師隨機由該組點一位小朋友點數數量，正確點數可獲得抓到丁丁幣，全組平分。
- 抓最多的那一組，可另外獲得一次抓丁丁幣的機會。

## John Keller的 ARCS 系統化的學習動機(1983)

系統化的學習動機模式有四個條件可用於刺激與維持學習者的學習動機，分別是：

- 引起注意 (Attention) --吸引學生的興趣和刺激學生的好奇心
- 切身相關 (Relevance) --能滿足學生個人的需要及目標，進而產生積極的學習態度
- 建立信心 (Confidence) --幫助學生建立能夠成功的信心，相信自己有掌握完成的能力
- 感到滿足 (Satisfaction) --學生能因成就而得到內在和外在的鼓勵和報償

## ARCS模式的教學策略-A

	次要概念	建議的教學策略
引起注意	感官的吸引	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 不同的音調</li> <li>• 不同的色彩</li> <li>• 不尋常的畫面</li> <li>• ex. 教具、模型、圖片...</li> </ul>
	問題的探究	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 善用發問技巧</li> <li>• 引發學生的好奇心</li> <li>• 提出難度適切的問題</li> </ul>
	多變性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教學媒體的運用</li> <li>• 教學方法的改變</li> <li>• 教學環境的佈置與改變</li> <li>• ex. 教師配合教學內容打扮</li> </ul>

## ARCS模式的教學策略-R

	次要概念	建議的教學策略
切身相關	聯結熟悉事物	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 選擇最符合學習模式的教材與教法</li> <li>• 引用學習者熟悉的周遭事物來舉例與說明</li> <li>• 例：布題方式</li> </ul>
	目標引導動機	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 告知學習目標</li> <li>• 提供教學大綱</li> <li>• 告知課程與學習的相關性</li> </ul>
	配合學習者特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 因應不同特質採取不同的教學策略、教學方式、例子與說明、教室經營管理方式等</li> </ul>

## ARCS模式的教學策略-C

	次要概念	建議的教學策略
建立信心	明訂成功標準與期待	<ul style="list-style-type: none"> <li>明訂公平的評分項目與標準</li> <li>告知他人成功的經驗與過程</li> <li>強化學生的自我效能</li> </ul>
	提供自我掌控的機會	<ul style="list-style-type: none"> <li>由學生主導部份的學習內容與測驗題目</li> <li>由學生決定自我學習方式、速度與時間等</li> <li>與學生共同訂定個別學習目標與熟練標準</li> </ul>
	提供成功的機會	<ul style="list-style-type: none"> <li>調整教學速度：以大部分學生能跟上的速度進行</li> <li>強調努力對學習的重要並肯定學生的付出</li> <li>協助學生發展與調整策略以改善學習成果</li> <li>給予較低程度學生適度指引與回饋</li> </ul>

## ARCS模式的教學策略-S

	次要概念	建議的教學策略
感到滿意	提供表現機會	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供可運用新學習與新知識的課後作業</li> <li>任務分派：需運用到新知識與新技術</li> <li>提供理論遷移至實務上的環境(遊戲、競賽)</li> </ul>
	提供回饋與酬賞	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用外在酬賞：如獎品、獎狀的增強物</li> <li>運用內在酬賞：如讚美、表揚、肯定等</li> <li>運用不同方式傳達回饋的訊息</li> </ul>
	維持公平	<ul style="list-style-type: none"> <li>公平對待—如等質等量指導與關懷</li> <li>維持公平獎賞與學習成果的公平</li> </ul>

## 策略十

教會比教完重要

教學品質比教學時數更重要

69



有效教學 → 有效學習

您就是關鍵人物！



簡報完畢  
感謝聆聽