

大成國小數學領域教師專業社群 經驗分享

臺南市善化區大成國民小學

DaCheng Elementary School

大成

M

O

T



壹、社群目標

讓孩子玩出數學力。從玩中學習，從錯中嘗試，進而培養出具競爭力的未來人才

大成

M

O

T



一、社群成立動機

數學很重要

但是很多學生學不好

玩是孩子的天性

何不一起來玩數學呢？

大成數學團隊MOT



大成國小數學領域教師專業社群

大成國小數學領域教師專業社群

一起玩數學吧！

貳、社群運作模式

定期聚會、腦力激盪、結合各項資源，
We are not alone

大成

M

O

T



一、社群行動策略-發揮社群的影響力

社群行動策略

活動內容簡述

與教師專業發展評鑑的關聯性

數學學具融入教學設計

轉化簡單易實施的課程設計，融入數學正式課程實施，期許能引起學童學習動機

A-4 清楚呈現教材內容

數學遊戲課程整體規劃

透過晨光數遊及數學競賽，提供教師教具及教材的運用示例及引發學童學習動機

A-4 清楚呈現教材內容

活化教學分組合作學習

提供社群教師新的教學模式，改變師生角色及班級氣氛，進而影響校內其他教師

A-5 運用有效教學技巧

數學活動師培訓開班

提供學習較為落後學童一個成功的學習經驗，引導他們在學習的道路上走得更平穩

A-7 運用學習評量評估學習成效

二、社群運作時間-轉動社群的時間軸

- 社群固定時間：每週五下午（統一不排課）
- 不定期的討論
- 任務型的會議：寒暑假
- 善用通訊軟體：Line、FB，互相討論

104學年度社群運作實施期程



數學課程迷思探討
謝堅教授



分組合作學習第二次共同備課
及教案修正
劉怡利老師



數學遊戲融入課程分組研討
莊素津老師

104.09.18

104.12.04

104.12.18

104.08.26

104.09.30

104.12.11

數學遊戲融入
課程經驗分享
尤韋翔

數學自製桌遊研習
劉輝龍老師

分組合作學習教學觀察
教學分享與回饋教學實例
譚寧君教授



104學年度社群運作實施期程



數學遊戲融入課程分享及
學生學習成效分析報告
張玉茹老師

105.03.25



數學桌遊實例介紹
南瓜妹-劉力君老師

105.04.22



校內社群成果發表會
徐逸豪老師

105.05.24

105.03.11
數學遊戲融入
課程實作活動
李勝義老師

105.04.01
融入班級經營的
桌遊實例介紹
南瓜妹-劉力君老師

105.5.16-17
分組合作學習教學觀察
教學分享與回饋教學實例
譚寧君教授

105.7.15
好好玩數學營

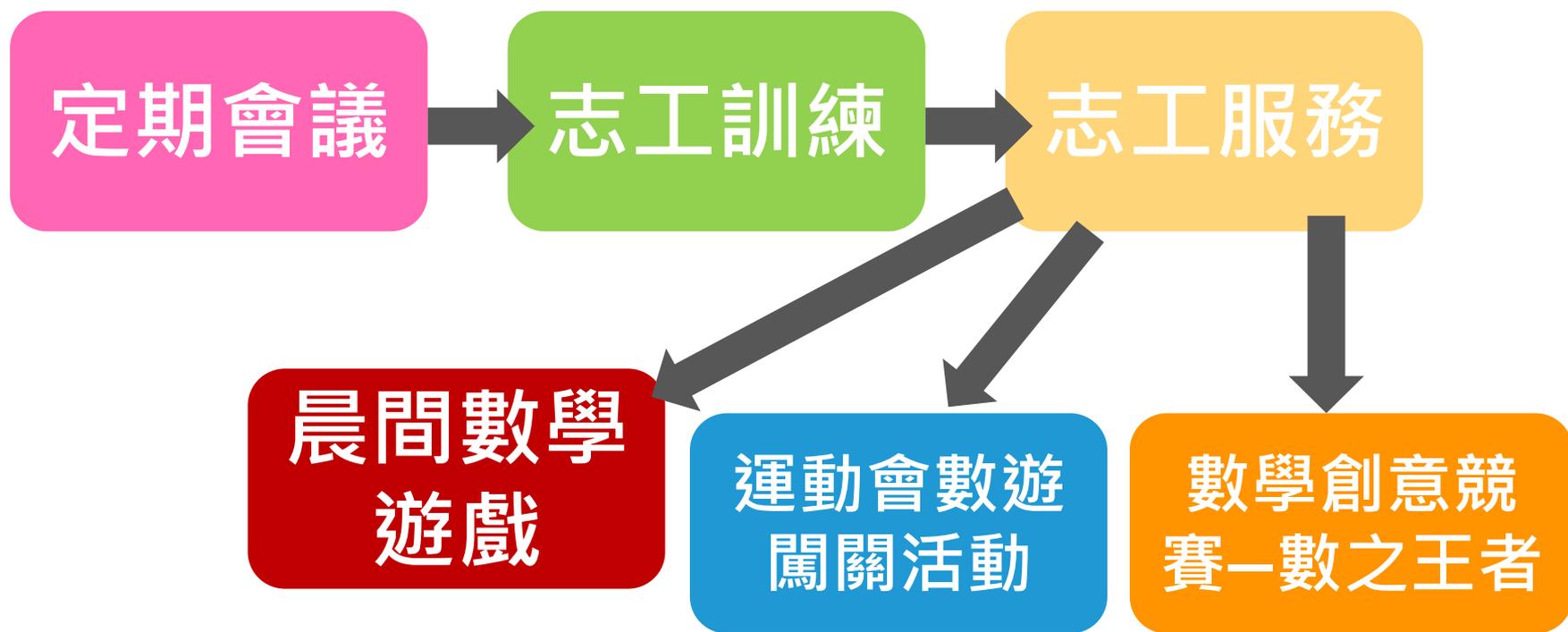


二、社群合作網絡-建構社群之知識力

- 重視團隊合作，引入專業資源：



數學志工的運作情形



三、社群合作網絡-建構社群之知識力

- 善用知識管理，建立分享機制

知識取得

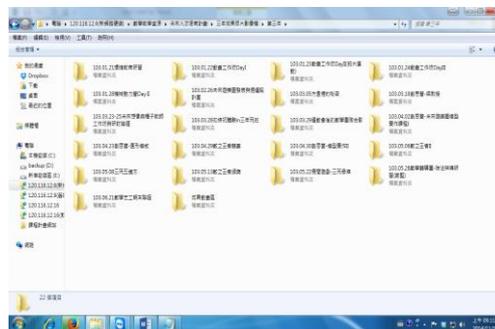
腦力激盪、研習、工作坊

知識儲存

會議紀錄、轉化成電子檔

知識流通

網路硬碟、實體借閱



達文西橋

- 達文西曾設計了一種不需要用任何繩索或其他物料來固定的交叉式拱橋。
- 這種拱橋之所以能承受是在於形狀本身。由於橋身具有重量，環環相扣使它門可自身連接在一起，堆疊得越緊密，它就會變得越穩固。
- 材料:10支含三半洞木棍，5支無半洞木棍，木棍都一樣長。

參、社群具體成果

孩子臉上的笑容、
教師授課的自信與反思

大成

M

O

T



DACHANG MATH

一、數學學具融入教學設計

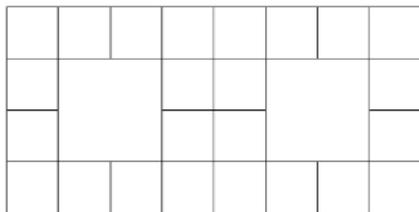
社群教師針對校內學具主題進行分類、檢索及建立課程連結，包括七巧板、拼拼湊湊、數棒、釘板、扣條、分數板、幾何魔粒、六形七色(含六形六色)、連方、頂點珠等，進行課程融入教學設計，以利後續數學課程推展。

拼拼湊湊之創意玩設計

課程設計

(一)我是設計大師 - 固定拼法，設計圖案：給小朋友空白圖案，選定已有的一款拼拼湊湊，由小朋友仿其拼法，自行設計圖案。

(二)創意設計師 - 拼法與圖案均自創：由小朋友自己設計拼法和圖案。



(三)真理在哪裡？

讓小朋友們分組探討並動動腦尋找拼法的規律，請每一組挑二種已有的拼拼湊湊，再分析各個圖案的排列組合，上下左右正反前後，練習記錄並分類，最後再尋找出其拼法的規律為何？

學生作品



二、數學活動師培訓及開班

一般學童的數學學習經驗



好好玩數學營隊



二、數學活動師培訓及開班

中年級

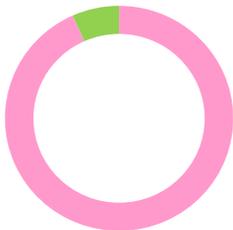
三角形72變
四邊形36變
七巧板拼排

高年級

數學藏在玩具中
撲克牌分數倍
長方形數

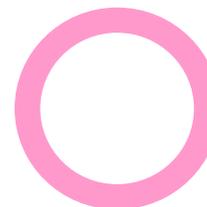
學生問卷回饋：我覺得在上「好好玩數學營」的課時很愉快

中年級



■ 正向 ■ 負向

高年級



■ 正向 ■ 負向

二、數學活動師培訓及開班

中年級學生回饋

三角形72變

- 1.我的感覺是很好玩，因為讓我知道三角形的其他變化，例如：哪些東西是用三角形來做成的，這個活動也讓我了解三角形就在我們的生活當中。
- 2.三角形心臟病很刺激，尤其是在看銳角、鈍角、直角三角形的牌，很容易看錯，但這也幫助我們看考卷時更清楚，**更不會粗心**。

四邊形36變

- 1.我發現一次出兩張牌的時候，不可以一起出四個直角和兩個直角這兩張牌，因為一個四邊形只有四個角，不可能有六個直角。
- 2.和同學比賽時，有時候我會想很久，還好同學都會等我，我也很喜歡這個遊戲。

七巧板拼排

- 1.我們這組在找出正方形、三角形、長方形和梯形的各種組合時，很快的排出好幾個圖形，可是卻有幾個怎麼找都找不出來，真可惡！
- 2.這節課我們很認真的排出各種形狀，這種和同學一起**合作的感覺很棒**！我希望以後還可以參加這樣的活動。

二、數學活動師培訓及開班

教師回饋

從這次活動中，發現學生透過實作和從**遊戲中學數學**，不僅能提升學生學習數學的動機與樂趣，更能加深學生的基本概念。希望日後上數學課，自己能朝此目標前進，讓學生「**愛上**」數學。



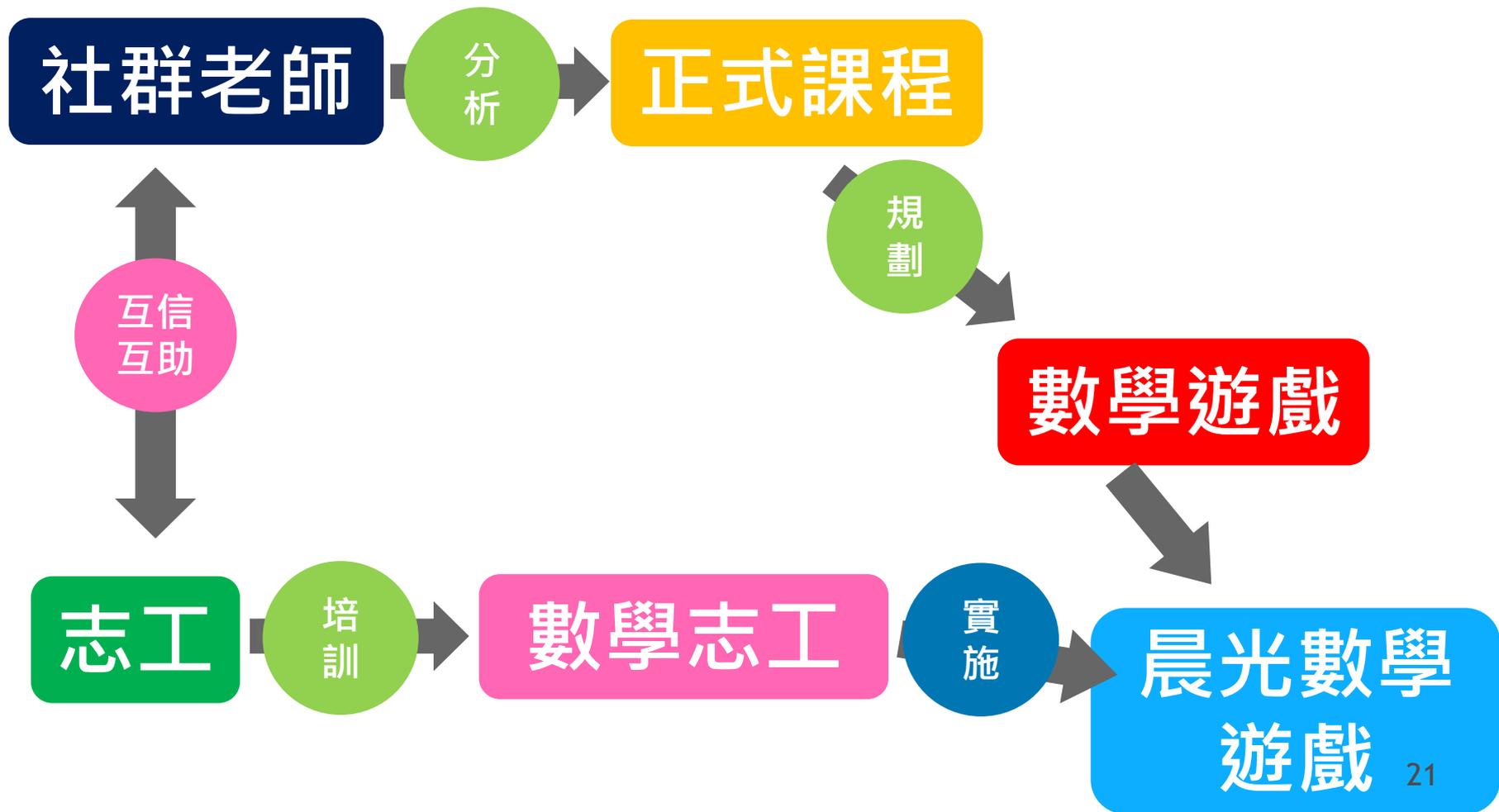
三、活化教學—分組合作學習

社群已申請104年度分組學習專案，並擬定多年期的執行計畫，逐年期完成**初階**、**進階**及**回流**工作坊培訓，先完成培訓教師扮演種子角色，優先辦理分組合作**學習備**、**觀**、**議課**，其他教師進行**專業成長**及協助觀議課。



四、校本數學遊戲課程整體規劃

1. 晨光數學遊戲源起



晨光數學遊戲-數學遊戲課程規劃

大成國小一至六年級數學遊戲課程規劃

◆表示附有學習單或紀錄紙 ●可配合各年級課程教學 by 大成國小數學團隊

類別	數學教具	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
	七巧板	1.拼排大圖 1:1 2.看小圖拼組 認識形狀●	1.自製七巧板,拼貼	1.最大正方形面積為 1,灰色部分為多少?◆ 分數●		七巧板切割後是原正方形的幾分之幾 分數●	算七巧板之間面積的比例關係 分數●
	蛋形巧板	1.一顆蛋拼圖◆ 2.三種零件x4◆	1.二顆蛋拼圖◆		自製蛋形巧板,了解原理,創作拼圖		
	拼拼湊湊系列	1.形狀 2.簡易拼圖	1.數字加減◆ 2.彩色拼圖	1.數字乘法 2.彩色拼圖	1.數字乘法 2.彩色拼圖	設計拼圖	設計拼圖
	數棒 (謝如山教授:古氏積木在數學上的應用)	1.數的概念:● 數數、比大小 2.數的合成與分解 3.10、11、12...的合成◆●	1.九九乘法表 2.比較 2x3 與 3x2 的不同◆●	1.數的乘法與倍數概念◆● 2.直線和相等◆	1.數的面積● (面積算式的解構) 2.立體圖形的拼組、數數◆●	1.雞兔同籠● 2.公因數、公倍數◆● 3.質數倍數◆● 4.某數棒為 1 時,與其他數的關係◆	
	方形釘板: (實物、) 圓形釘板(實物)	1.拼排幾何圖形◆ 2.創意圖形 認識形狀●		數面積●	1.圓形釘板:分數板(利用除法切割)◆	1.拼排立體視圖● 2.對稱●	
	方形釘板學習單 等邊釘板學習單	1.點連線,線條變變◆	1.點連線,線條變變◆	1.點數面積,了解面積公式◆	1.點數面積,了解面積公式◆●	1.立體圖繪製、製作◆●	座標的認識◆●

晨光數學遊戲

2. 推行策略

實施時間：導師時間(08：00-08：40)

實施次數：4-6次/學期



晨光數學遊戲

3. 實施成果

一年級

1. 畫直線平移
2. 七巧板拼圖
3. 四連方塊4x1到4x4
4. 蛋形巧板拼圖
5. G動方塊
6. 六形六色

二年級

1. 直線畫圖10的分解
2. 用色紙剪七巧板
3. G動方塊
4. 四連方塊4x4到4x10
5. 七巧奇謀
6. 定位棋
7. 扣條 (蝴蝶)

三年級

1. 直線畫圖10的分解
2. 五方連動物拼圖
3. 扣條 (帽子和陀螺)
4. 階梯拼圖
5. 五方對稱
6. 拼拼湊湊
7. 四色問題

四年級

1. 畫四連方平面圖
2. 畫四連方立體圖
3. 扣條立體
4. 小襪子立體拼圖
5. 索碼拼圖
6. 五連方立體
7. 骨牌及取啥? 拼啥?

五年級

1. 史芬克斯 (放大縮小)
2. 數24
3. 定位棋
4. 青蛙棋
5. 自製蛋形巧板
6. 畫國徽
7. 圓形模板

六年級

1. 花式數獨
2. 正六面體(智慧片)
3. 數方
4. 數橋
5. 史芬克斯找關係
6. 五方連圍面積
7. 空間大師

實施事例：正六面體-智慧片

臺南市善化區大成國民小學數之王者競賽



創意·活力·快樂

104學年度第二學期

計畫

得獎名單

作品展示

104學年度第一學期

計畫

得獎名單

活動剪影

103學年度第二學期

計畫

得獎名單

活動剪影

徵稿活動得獎名單

103學年度第一學期

計畫

得獎名單

作品展示

102學年度第二學期

計畫

得獎名單

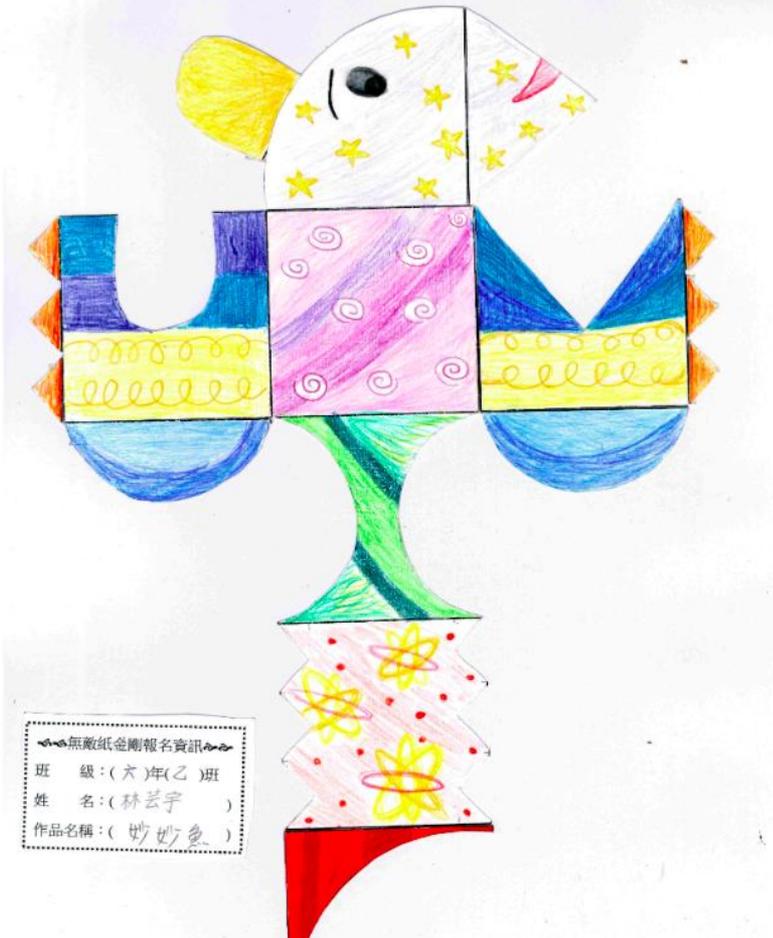
活動剪影

徵稿活動得獎名單

徵稿作品欣賞

102學年度第一學期

計畫



晨光數學遊戲



一年級-畫直線平移



二年級-四連方平面、扣條

肆、社群特色

我們透過社群，把這群熱愛數學遊戲的老師匯集，從研究數學遊戲、著手整理長期以來研習過的數學遊戲開始，在原本興趣需求的驅使下，愛數的種子自然而然的在這片沃土上萌芽.....。

大成

M

O

T



肆、社群特色

- 能善用教學觀察工具，並關注學童的學習
- 集中各項資源，妥善規劃教師專業成長及啟發學童學習動機
- 建立競賽網站及粉絲專頁，共好、共學！

社區

搜尋此粉絲專頁內的貼文

用戶 >

407 個讚

關於 >

我們是大成國小數學團隊的老師,希望藉著不同的數學遊戲和創意思考活動,提升孩子們的學習

大成MOT
5月30日 15:26 · 🌐

<http://www.dces.tn.edu.tw/dcesweb/modules/tadnews/index.php...>

臺南市善化區大成國民小學104學年度第2學期數學競賽「數之王者」成績公告

一、依據105.02.16臺南市善化區大成國小104學年度第2學期數學競賽「數之王者」實施計劃辦理。二、獎勵方式:各組錄取前十名頒予20元禮券,另錄取佳作若干名,頒予10元禮券;另,因應六年級學童畢業在即,已於105.05.30(一)完成禮券發送,其他年級頒獎事宜,將於朝會期間另案辦理。三、各年級獲獎名單詳如附件。四、獲獎成果作品詳見本校數之王者競賽網

DCES.TN.EDU.TW | 由 XOOOPS 上傳

伍、結語

驅動正向能量的滾雪球效應

大成

M

O

T



驅動正向能量的滾雪球效應

社群一路走來靠的是大家的熱情，未來如何將**熱情延續**，並將種子給散播出去是我們所要著重的點。

教師的**改變**若是**由下而上**，就會營造出**正向的教學質變**。

驅動正向能量的滾雪球效應

藉由社群的運作，我們希望老師可以依學生的**需求**給予不同的教學方式。

透過相互的**討論**、**備課**、**觀課**及**議課**，讓老師們不斷的將自己的教學做檢視、反思，來讓教學更加的有趣，更加的有效率。

展望

藉著社群教師的**熱情感染**其他老師，找回教學的**初衷**，進而提昇教師的**教學專業**。將社群教師有限的「 Σ 」，拓展至「 ∞ 」。



簡報完畢 敬請指導

大成國小 謝謝您

一個人走 可以走很快
一群人走 可以走很遠

大成

M

O

T

