

學校/單位名稱	桃園市立大成國中
活動名稱	數學語文與科學學習工坊～『大成趣味數理語文營』
活動性質	數理、語文與科學探索學習活動
活動開始日期	104 年 5 月 9 日
活動結束日期	104 年 7 月 10 日
活動天數	9 天
活動內容簡介	透過體驗操作，開發學生創造思考潛能。
參加對象	本校七年級學生及 104 學年入學新生
活動地點	大成國民中學教室暨理化實驗室
預估學生參加人數	40 人
預估經費	6 萬元
活動聯絡人	彭賢德
聯絡電話	03-3625633#210
郵件信箱	tg52088@tcjhs.tyc.edu.tw
學校/單位首頁	http://www.tcjhs.tyc.edu.tw/school/web/index.php

桃園市立大成國民中學

104 年度「結合大學資源打造知識城」

數學與科學學習工坊～『大成數理趣味科學營』實施計畫

一、依據：桃園市 104 年度結合大學資源打造知識城實施計畫。

二、目的：

- (一) 發展新型態的學習工具，激發學生學習數學邏輯與生活科技的興趣，以培養其創造力與組織能力。
- (二) 透過各項科學實際操作活動，開發學生創造思考潛能，培養學生基本研究能力與動手實作的技能。
- (三) 發展學生相互觀摩、合作學習的精神，促進經驗交流。
- (四) 探索數學與科學的奧秘，激發研究數學及科學創作的興趣。

三、辦理單位：

- (一) 主辦單位：桃園市政府
- (二) 承辦單位：桃園市立大成國中
- (三) 協辦單位：中原大學、學區各國小

四、參加對象及預估學生參加人數：本校七年級學生及 104 學年入學新生 40 人(含 20% 弱勢學生)

- (一) 名額：正取40名。
- (二) 報名時間：即日起至4月17日。

五、活動性質：數理、語文與科學探索學習活動

六、辦理方式：透過『親師生學習社群』的結合方式，串連多元創意，以『現場創意實作(以本縣大專院校及本校專任講師為主)、回到教學現場實作與心得分享(師生共同研究)、創意及成果展現與再分享』等歷程，讓規劃課程的每一項科學主題均能有效地深化至學生的學習內涵，以及轉化至學校課程和教師的創新教學。

七、活動流程：

104 年度「結合大學資源打造知識城」

數學語文與科學學習工坊～『大成趣味數理語文營』第一階段課程表

上課日期與時間	課程主題	活動內容	課程提綱	備註
5/9(六) 8:00~12:00	趣味數學	邏輯與推理(一)	由數個小故事及有趣的問題，來啟發學生分析與推理的能力。	資優教學研發中心專業師資
	科技與生活	螺旋槳直生機	利用螺旋槳的製作，讓學生了解牛頓運動第三定律	
5/16(六) 8:00~12:00	趣味數學	邏輯與推理(二)	介紹真命題、假命題及淺談邏輯上的悖論問題。	資優教學研發中心專業師資
	科技與生活	投影機	藉由投影機觀察了解光的直進性及反射觀念。	資優教學研發中心專業師資
5/30(六) 8:00~12:00	趣味數學	數學遊戲(Nim)	藉由 Nim 的遊戲來學習如何歸納與分析，從而找出致勝的方法。	資優教學研發中心專業師資
	生活英文	Dragon Boat Festival	<ul style="list-style-type: none"> ● 介紹端午節由來 ● 認識端午節單字 ● 香包製做 	資優教學研發中心專業師資
6/6(六) 8:00~12:00	趣味數學	數字填空(一)	藉由各種不同形式的“數字填空”問題來啟發學生如何找出關鍵點。並培養學生們的耐心，一步步抽絲剝繭找出答案。	資優教學研發中心專業師資
	科技與生活	排笛	由排笛製作了解聲音如何產生，及頻率與聲音高低的關係	資優教學研發中心專業師資

104 年度「結合大學資源打造知識城」

數學語文與科學學習工坊～『大成趣味數理語文營』第二階段課程表

上課日期 與時間		課程主題	課程內容	課程綱要	備註
7/6(一)	8:25~ 10:05	趣味數學	數字填空(二)	數字填空進階問題。	資優教學研發中心專業師資
	10:15~ 11:55	科技與生活	水溶液的密度及濃度關係	簡介密度，由二維導入三維觀念。 了解物質的三態變化。 示範實驗了解濃度及密度關係。 手做實驗食鹽結晶了解飽和濃度。	
7/7(二)	8:25~ 10:05	趣味數學	幾何計數	認識幾何中的點、線、面與各種不同的幾何圖形。 學習由簡馭繁的思維模式。	資優教學研發中心專業師資
	10:15~ 11:55	科技與生活	波及聲音三要素	簡介波動。 示範實驗了解頻率與聲音的關係。	
7/8(三)	8:25~ 10:05	趣味數學	基礎幾何(一)	角度的計算。	資優教學研發中心專業師資
	10:15~ 11:55	科技與生活	光的傳播	光的幾種常見現象。 手做實驗了解針孔成像原理。	
7/9(四)	8:25~ 10:05	趣味數學	基礎幾何(二)	周長的計算。	資優教學研發中心專業師資
	10:15~ 11:55	生活英文	The Origins of Dolls	<ul style="list-style-type: none"> ● 晴天／巫毒娃娃由來 ● 認識相關單字 ● 製做晴天／巫毒娃娃 	
7/10(五)	8:25~ 10:05	科技與生活	Stick bomb	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用彈力位能能量釋放，觀察棒子的骨牌效應。 ● Stick bomb 練習。 	內聘
	10:15~ 11:55	數學遊戲 1	桌遊—矮人礦坑	<ul style="list-style-type: none"> ● 介紹桌遊，矮人礦坑規則與由來。 ● 分組練習。 	

八、活動時間及地點：104年5月9日至7月10日上午8：30~12：00（如活動流程）

於大成國民中學教室暨理化實驗室。

九、組織與職掌：

職稱	工作人員	工作執掌
大成國中校長	蔡聖賢	全案規畫與督導
大成國中教務主任	彭賢德	計畫執行與推動
大成國中會計主任	廖淑津	計畫經費核銷
大成國中教學組長	賴安莉	計畫連繫與執行
大成國中設備組長	游宏德	場地與器材管理
大成國中管理員	游濟任	學生帶隊與管理
大成國中幹事	邱雁玲	計畫文書處理與聯絡
教師	陳鵬宇	課程與教學
教師	甘月萍	課程與教學
教師	王思琪	課程與教學

十、其他：

十一、經費：本案所需經費由市政府補助款下支列（經費概算表如附件三）。

十二、獎勵：本計畫工作圓滿完成後，相關承辦人員報請市府依規定辦理敘獎。

十三、本案奉 校長核定後實施，修正時亦同。

桃園市立大成國中

104 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間： 104 年 5 月 9 日～7 月 10 日

活動名稱：數學語文與科學學習工坊～『大成趣味數理語文營』



大成國中演藝廳－營隊開訓

營隊隊長蔡聖賢校長主持並介紹師長



趣味數學：原來數學也可以這樣學

邏輯與推理



數學遊戲：桌遊～矮人坑



科技與生活：我是小小科學家

桃園市立大成國中

104 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間：104 年 5 月 9 日～7 月 10 日

活動名稱：數學語文與科學學習工坊～『大成趣味數理語文營』



語文課程：萬聖節（中西方的鬼）

是誰的 GHOST 最有創意！

看我們的作品哪一組最棒？



科技與生活：看我們的 STICK BOMB

可以連得有多長！！

營隊隊長蔡聖賢校長

頒發表現優異學員獎狀及獎品