

附件一：計畫摘要

桃園市立大成國中

106 年度「結合大學資源打造知識城」計畫摘要

申請學校/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(可複選)	1. <input checked="" type="checkbox"/> 學生學習活動 <input checked="" type="checkbox"/> 職業試探營 <input type="checkbox"/> 社團入校服務學習 <input checked="" type="checkbox"/> 開放大學課程 <input type="checkbox"/> 開設實務證照課程 <input type="checkbox"/> 在地特色課程 <input checked="" type="checkbox"/> 英語學習 2. <input type="checkbox"/> 教師職能課程	
活動領域(七大學習領域)	數學、自然與生活科技與語文領域	
活動開始日期	106 年 3 月 25 日 (預定)	
活動結束日期	106 年 10 月 31 日 (預定)	
活動天數	約 10 天	
活動時數	約 20 小時	
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 106 學年入學新生	
預估學生參加人數/人次	人數：40~80	人次：600
活動地點/場館	地點：大成國民中學	場館：教室暨理化實驗室
參與單位(大專校院/系所社團)	大專校院：中原大學	系所社團：應用數學系
參與單位(高國中小)	市立大成國中、大成國小、大忠國小、大勇國小、大安國小、瑞豐國小及中原大學	
大專校院提供人力資源	老師人數：5~8 人 (含校內)	大專生人數：0 人
預估經費	5 萬元	
活動聯絡人	彭賢德	
聯絡電話	03-3625633 #210~213	
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	

附件二：實施計畫

桃園市立大成國中

106 年度「結合大學資源打造知識城」實施計畫 數學語文與科學學習工坊～『大成趣味數理語文營』

一、依據：桃園市 106 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) 指導單位：桃園市政府教育局。
- (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：六年級~七年級學生、40~80 人(持有市區公所核發之低、中低收入戶證明者，得優先錄取，弱勢學生參加名額 10%)

五、活動性質：數理、語文與科學探索學習活動，且多加強手作課程；理論與操作並重，強調作中學。

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(課程表)：

日期	時間	課程名稱		授課者	課程提綱	備註
106.04.01	08:20 -11:55	趣味數學	邏輯與推理 (一)	內、外聘	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。	
		科技與生活	針孔成像		藉由針孔成像的觀察了解光的直進性。	
106.04.08	08:20 -11:55	趣味數學	邏輯與推理 (二)	內、外聘	介紹真命題、假命題及淺談邏輯上的悖論問題。	
		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。	
106.04.15	08:20 -11:55	趣味數學	數學遊戲 (Nim)	內、外聘	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。	
		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 	
106.04.22	08:20 -11:55	趣味數學	數字填空 (一)	內、外聘	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。	
		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	
106.04.29	08:20 -11:55	趣味數學	數字填空 (二)	內、外聘	數字填空進階問題。 介紹魔方陣。	
		科技與生活	螺旋槳		利用螺旋槳的製作，讓學生了解牛頓運動第三定律	
106.05.06	08:20 -11:55	趣味數學	幾何計數	內、外聘	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。	
		科技與生活	螺旋槳		利用螺旋槳的製作，讓學生了解牛頓運動第三定律	
106.07.11	08:20 -11:55	趣味數學	基礎幾何 (一)	內、外聘	角度的計算	
		生活英文	Song - “Let It Go”		<ul style="list-style-type: none"> ● 歌曲 MV 欣賞 ● 歌詞生字教唱 ● 帶動唱小遊戲 	
106.07.12	08:20 -11:55	趣味數學	基礎幾何 (二)	內、外聘	周長的計算	
		科技與生活	蒸汽船		讓學生了解物質體積熱漲	

日期	時間	課程名稱		授課者	課程提綱	備註
		生活			冷縮，及體積與密度關係	
106.07.13	08:20 -11:55	趣味數學	簡單圖論	內、外聘	由七橋問題引入圖的概念，並介紹圖的應用。	
		科技與生活	寶特瓶空氣砲		<ul style="list-style-type: none"> 藉由實驗讓學生認識氣流。 氣流的發生是因為氣壓不同所造成。 由實驗及競賽，讓孩子從做中學。 	
106.07.14	08:20 -11:55	趣味數學	數的進位制	內、外聘	介紹數的各種不同進位制的轉換及其四則運算。	
		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 	

八、活動時間及地點：106年4月01日至10月31日上午8：20~11：55（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	林秀一	計畫經費核銷
大成國中教學組長	王思璇	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
大成國中資訊組長	童筱斐	學生帶隊與管理
大成國中幹事	吳宗諺	計畫文書處理與聯絡
大成國中管理員	陳淑卿	學生帶隊與管理
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：本案所需經費由桃園市政府教育局補助款下支列（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 市府核定後實施，修正時亦同。

106 年度結合大學資源打造知識城-大成趣味數理語文營成果照片



106 年度結合大學資源打造知識城-大成趣味數理語文營成果照片



106 年度結合大學資源打造知識城-大成趣味數理語文營成果照片



大成國中趣味數理語文科學營心得

2017-08-11

Title



雖然說當初是因為父母親強迫才來上課的，但在這幾天我覺得自己學到很多，也交到了新朋友。因為在外面有上國一先修班了，導致我也以為會上差不多的，沒想到第1天講的是數學的概念，在我的意料之外。大偉老師在第1,2天都給我們做了許多題目，這些題目類型我沒見過，解題方式更是前所未聞，是用表格來解題的。第3天我們上的是物理，除了龔金旋那部分聽不太懂之外，其它都沒問題。可後面的牛頓定律好像是因為沒時間，因此沒講到。而且勝勇老師人也很好，除了買飲料讓我們喝順便做實驗外，還準備很好的獎勵送給我們，因為他，連讀書都變好玩了。我覺得這次的課程教了我很多，除了那些數學，物理外，還教了我人生的哲理。

by 呂雯婷 2017
8.11

7年18班 38號

陳子堯
2017-08-11

大成國中趣味數理語文科學營心得

Title



我覺得這些課程非常棒，每堂課都讓我學到新知識，這五天我的腦袋一直被充能，第一次連續且大量的新知識進入我腦中，我的腦容量不知道還夠不夠裝些雜七雜八的，邏輯推理讓我的腦袋一直運轉，讓暑假結的蜘蛛網全毀滅了，理化讓我的電路一直斷線，我希望學校以後多辦這種活動。

