

108 年桃園市區域性創造力資優充實營隊  
Creative Go!-「東」方「石」代「興」生「壠」量  
實施計畫

壹、 依據

- 一、特殊教育法。
- 二、身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法。
- 三、教育部國民及學前教育署補助高級中等以下學校辦理資優教育作業要點。

貳、 目的

- 一、透過創造力激發的訓練，培養科技時代的創新能力，以發展創意的方式來融合各領域的技術培育。
- 二、透過營隊活動培養學生問題解決能力、人際互動與合作分工的能力，培育合作思考、融合創意，藉以激發更多的點子，以發展更多元的創新。

參、 辦理單位

中壢國中主辦、平興國中、石門國中、東興國中協辦。

肆、 參加對象

就讀本市國中學生(含今年六年級即將升七年級國中新生)。

伍、 實施時間

2019 年 7 月 3 日至 2019 年 7 月 5 日

陸、 報名及錄取標準

- 一、報名時間：2019 年 5 月 1 日至 5 月 31 日止。
- 二、報名資格：就讀本市國中學生具本市鑑定為創造力資優生者，或在創造力方面較同年齡具有卓越潛能或傑出表現者，檢附創造力觀察推薦檢核表，並經創造力測驗合格者。

### 三、報名方式：上網報名。

1. 請至<https://forms.gle/YWzCpm7TbvE5skX89>



或掃描 QR code 填寫報名表。

資優身分類別的學生，請上傳鑑定證明文件或圖片。

若鑑輔會證明遺失者，請學校開立證明文件

2. 至報名表所填寫的信箱，確認是否收到回覆確認信。
3. 收到確認信，恭喜報名成功，請等候測驗通知。
4. 三日內未收到確認信，請來信 [yaducky@gmail.com](mailto:yaducky@gmail.com)。

### 四、錄取標準：若超過錄取名額，依下列優先順序錄取。

1. 通過本市創造能力資賦優異鑑定者(請上傳鑑定證明文件或圖片)。
2. 非通過本市創造能力資賦優異鑑定者，但經本營隊創造能力相關測驗合格，且通過本市其他各類資優鑑定者。
3. 非通過本市創造能力資賦優異鑑定者，但經本營隊創造能力相關測驗合格，且曾參加過中壢國中、平興國中、石門國中或東興國中之營隊者。
4. 非通過本市創造能力資賦優異鑑定者，但經本營隊創造能力相關測驗合格的本市國中學生。

### 五、測驗時間：若非通過本市創造能力資賦優異鑑定者，請於參加營隊創造能力相關測驗當日(6/16)繳交「推薦檢核表」。

## 柒、計畫內容與師資

### 一、計畫內容：

1. 結合學習的知識，激發學生的創造能力，以增進學生在解決問題過程中思維的靈活性和應變能力，在生活中融入創意的發想，甚至可以作為發展未來科技的基礎。
2. 透過設計思考的流程，融合數學、自然與生活科技、藝術與人文等跨領域模式，以多元、活潑及深度的教學，提升學生的學習成效，培養學生各種層面的創造能力，並厚實學生跨領域的實力。
3. 學生應用習得的知識及創造能力，以小組共同設計題目、共同闖關解題的活動，培養學生創意的自我效能與解決問題的能力。
4. 以藝術設計為工具，包含富數學美感的設計、利用科技製作藝術，將創

造力融入科技藝術，打造未來感的設計，並以遊闖關方式驗收果。

## 二、課程內容

| 日期   | 主題/子題                        | 課程/活動說明                                                                                                                                                                                                                       | 師資                        | 節數 |
|------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----|
| 7月3日 | 始業式暨<br>瘋狂歌舞秀<br>8:00~10:00  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 打擊大樂團／奇妙合唱團：藉由聲音與節奏來做元素激發創意的發想</li> <li>2. 驚喜伴舞群：由肢體的韻律感與節奏感譜出創意的舞蹈</li> <li>3. 永遠的畫面：透過肢體動作的組合呈現有意識的創意組合</li> <li>4. 慢吞吞動畫社：將創意做連接，在有意識的前提下，透過肢體將想法發展延伸</li> </ol>                 | 講師：<br>蔡牧航<br>/助教：<br>陳虹伊 | 2  |
| 7月3日 | 創造力的技法<br>10:00~12:00        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 奔馳法教學：教授 S C A M P E R 的創意變化技法</li> <li>2. 六三五法：藉由時間壓力，短時間內激發大量的創意思法</li> <li>3. K J 法：將創意的想法分類統整</li> <li>4. 六頂思考帽：檢視創意的想法是否能夠實現或是再修正</li> <li>5. 心智圖建立：將創意思法彙整成有系統的分析圖</li> </ol> | 講師：<br>陳虹伊<br>/助教：<br>蔡牧航 | 2  |
| 7月3日 | 藝數工坊<br>13:00~17:00          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 創意數學卡片：利用數學原理，複製模式，製作謝爾賓斯基三角形。</li> <li>2. 笛卡兒之心：學習尋找及複製數學模式，繪製包絡線，並使用縫紉方式，完成笛卡兒之心的包絡線作品。</li> </ol>                                                                                | 講師：<br>陳隆期<br>/助教：<br>廖俊傑 | 4  |
| 7月4日 | 無中生有<br>-3D 建模<br>8:00~12:00 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解 3D 列印的相關原理。</li> <li>2. 認識 3D 列印周邊設備。</li> <li>3. 學習使用 3D 建模軟體。</li> </ol>                                                                                                       | 講師：<br>廖俊傑<br>/助教：<br>陳隆期 | 4  |
| 7月4日 | 鑲嵌藝術<br>13:00~15:00          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹鑲嵌藝術：了解鑲嵌藝術的規則與原理</li> <li>2. 鑲嵌實作：透過藝術實作在視覺上呈現創意</li> </ol>                                                                                                                      | 講師：<br>陳虹伊<br>/助教：<br>蔡牧航 | 2  |
| 7月4日 | 創造力的技法<br>實作<br>15:00~17:00  | 融入創造力技法將富含藝術與科技的設計打造未來世界-實作設計                                                                                                                                                                                                 | 講師：<br>蔡牧航<br>/助教：        | 2  |

|         |                              |                                     |                           |   |
|---------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---|
|         |                              |                                     | 陳虹伊                       |   |
| 7 月 5 日 | 創造力的技法<br>實作發表<br>8:00~10:00 | 融入創造力技法將富含藝術與科技的設計打造未來世界-實作發表       | 講師：<br>蔡牧航<br>/助教：<br>陳虹伊 | 2 |
| 7 月 5 日 | 攻城大戰<br>10:00~12:00          | 1. 說明攻城戰規則並演示之。<br>2. 體驗由教師設定的攻城關卡。 | 講師：<br>鍾元杰<br>/助教：<br>蔡牧航 | 2 |
| 7 月 5 日 | 攻城大戰<br>13:00~15:00          | 腦力激盪：發揮創意設計防守關卡                     | 講師：<br>鍾元杰<br>/助教：<br>蔡牧航 | 2 |
| 7 月 5 日 | 攻城大戰<br>暨結業式<br>15:00~17:00  | 攻防大作戰：利用闖關活動，體驗別人謎題的設計與讓別人體驗自己的設計   | 講師：<br>鍾元杰<br>/助教：<br>蔡牧航 | 2 |

### 三、授課師資

| 姓名  | 學經歷                              | 現職(單位、職稱)   | 專長                      |
|-----|----------------------------------|-------------|-------------------------|
| 陳虹伊 | 高師大數學系，師大特殊教育資賦優異類學分班            | 石門國中數理資優班導師 | 資優教育、數學                 |
| 蔡牧航 | 中央大學數學系、師大特殊教育資賦優異類學分班           | 中壢國中數理資優班導師 | 資優教育、數學、表演藝術、獨立研究指導     |
| 鍾元杰 | 中原應用數學所、師大特殊教育資賦優異類學分班           | 東興國中資料副組長   | 國中數學、數位化教學、遊戲教學、教學用程式設計 |
| 廖俊傑 | 台師大生物系、臺大解剖所、教育部資訊科技二專長          | 平興國中設備組長    | 研究設計與規劃、3D 列印           |
| 陳隆期 | 台灣師範大學數學系、中原大學應數所、師大特殊教育資賦優異類學分班 | 平興國中數理資優班導師 | 資優教育、數學、資訊融入教學、3D 建模    |

### 玖、辦理經費

由教育部國民及學前教育署補助經費及縣市自籌款項下支應。

### 拾、預期效益

## 一、營隊效益：

本營隊目的在推動創造力教育、培育學生優秀的創造能力及合作發展能力，促使學生發揮最大的資優潛能，擁有更豐富的創造力，以具備面對未來的問題解決能力，拓展未來科技時代的創新發展。

## 二、課程效益：

| 主題/子題      | 預期成效                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 瘋狂歌舞秀      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 於活動中與小組成員之間破冰，增加熟悉度，能共同完成任務。</li><li>2. 先從隨意的念頭、突發的想法來做為起點，讓學生習慣激發創意的點子。</li><li>3. 透過有目標的想法，找尋關聯，能將做為開端的創意想法延伸。</li></ol>                                                  |
| 創造力的技法     | 讓學生學會從如何創造、延伸不同的想法，到激發創意，進而能夠統整想法再系統化地將創意成為完整的設計                                                                                                                                                                     |
| 藝數工坊       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 訓練同學觀察數學模式，並推廣設計變化。</li><li>2. 透過媒材的運用，讓數學概念與創意發想結合成形。</li></ol>                                                                                                            |
| 無中生有-3D 建模 | 了解 3D 列印的使用環境與應用展望，並能透過 3D 建模的電腦製作，將獨特的設計製作成立體模型。                                                                                                                                                                    |
| 鑲嵌藝術       | 透過鑲嵌藝術能夠將有限的元素做出更多不同創意的組合。能夠讓學生了解即使從固定的元素中也能夠發揮創意組合。                                                                                                                                                                 |
| 攻城大戰       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 訓練學生能夠合作發展想法，並刺激成員發揮領導的能力來規劃組員的分工。</li><li>2. 透過活動要求，能發揮創意將以往的舊有經驗改造成新關卡設計。</li><li>3. 活動同時進行攻與守，小組必須發展適性的分工以達最佳效能。</li><li>4. 刺激觀察力與創意，找尋規則破綻，在不違規的條件下創意過關以快速突破。</li></ol> |

## 拾壹、其他

此計畫經教育部國民及學前教育署核定後實施。