# 高雄市 109 學年度精進國民中小學 教師教學專業與課程品質整體推動計畫 國民教育輔導團數學領域輔導小組 玩藝學「數學」實施計畫

### 一、依據

- (一)教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二)高雄市109學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三)高雄市109學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

#### 二、目的

- (一)透過辦理工作坊讓各級讓老師能親身體驗何謂「動手做的數學」,以破除數學難以親近的刻板印象、培養數學「探究與實作」能力、提升個人數學「素養」、學會欣賞數學之「美」,同時也藉此鼓動及推廣數學「創新教學」和「跨域學習」。
- (二) SL Block (巧蝸積木)是一種結構簡單,卻擁有自連鎖、無限延伸特性的八連立方體,是由臺灣科技大學建築系施宣光教授所發明,若將大量 SL Block 以特定方式相連接,可以組成穩定、龐大、複雜的連鎖結構,並可望運用於建築上。此次課程將透過 SL Block 來探討平面上或空間中的幾何結構問題。

# 三、辦理單位

- (一) 指導單位:教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位: 高雄市政府教育局
- (三)承辦單位:高雄市國民教育輔導團數學學習領域輔導小組 高雄市立福誠高級中學

#### 四、辦理日期及地點

- (一)日期:109年12月20日(星期日)上午8:30至下午4:30。
- (二) 地點:高雄市國教輔導團 302 研習教室

#### 五、參加對象與人數(報名方式)

(一)高雄市高、國中及小學數學領域教師皆可報名,國中數學老師優先錄取, 預計錄取35人,公假登記。

- (二)工作人員由國民教育輔導團數學領域輔導小組成員擔任。
- (三)報名方式:研習活動前,請至「全國教師在職進修網」報名,課程名稱「玩藝學『數學』」。業務聯繫請洽詢「高雄市國民教育輔導團數學領域輔導小組」顏敏姿專任輔導員,TEL:(07)3590116#261。

### 六、研習內容

- (一)提供教師彈性課程素材。
- (二) 動手完成的藝數品,妥善運用各種工具,具備藝術涵養與生活美感。
- (三)課程表詳如附件一。

## 七、差假與獎勵

- (一) 參加人員同意公假出席 (課務自理),並覈實核發研習時數。
- (二)研習時間適逢假日,請依規定於一年內覈實補休(課務自理)。
- (三)辦理本計畫之工作人員,依據「高雄市立各級學校及幼兒園教職員工 獎懲標準補充規定」予以敘獎。

# 八、經費來源與概算

經費由教育部國民及學前教育署 109 學年度補助本市辦理精進國民中小學 教師教學專業與課程品質整體推動計畫補助支應,經費概算表如附件二。

## 九、預期成效

- (一)透過簡單的摺紙步驟,摺出正四面體、正八面體、或正二十面體的立面 化結構,再輔以紙環作為底座,讓學員可藉此領略摺紙的樂趣與感受數 學對稱性與結構性之美。
- (二)了解數學課程設計與秘在教學上的使用,並進行數學課程轉化的準備, 落實教學活動設計的實作。

# 高雄市 109 學年度精進國民中小學 教師教學專業與課程品質整體推動計畫 國民教育輔導團數學領域輔導小組 玩藝學「數學」實施計畫 課程表

日期	時間	課程內容	講師
109年12月20日(星期日)	8:30~8:45	報到	
	8:45~12:00 (3 節)	巧蝸積木體驗與創作	國立嘉義大學 應用數學系 嚴志弘 副教授
	12:00~13:00	休息	
	13:00~16:30 (3 節)	多面自造 立面化多面體	國立嘉義大學 應用數學系 嚴志弘 副教授