

臺北市松山區民生國小 106 年度區域性資賦優異教育方案

「就愛玩科學」實施計劃

一、 依據：臺北市區域性資賦優異教育方案

二、 目的：

(一) 鼓勵學生自己動手做，發揮創意解決問題。

(二) 培養學生觀察、紀錄及歸納分析等科學研究實作能力。

(三) 培養學生良好的科學精神及正確的態度，並以科學的方法尋找問題的答案。

三、 辦理單位：

(一) 主辦單位：臺北市政府教育局

(二) 承辦單位：臺北市松山區民生國民小學

四、 甄選標準：

(一) 報名資格：

現(105 學年度)為國小三、四年級學生，並符合下列資格之一者。

1. 在自然科學方面有優異表現，並經師長推薦之學生。

2. 對自然科學方面有濃厚興趣者。

3. 曾參加相關課程、活動或競賽之學生。

(二) 錄取標準：

1. 依據學校教師填寫之推薦順位依序錄取，請各校推薦正取 1 名，
備取 1 名，並在規定期限內完成繳費手續者，始得錄取。

2. 原則上每校最多錄取一名，遇有缺額，由備取名單中遞補。

3. 每校錄取一名後，若人數仍超過 30 人，則以抽籤決定錄取學生。

五、 辦理時間：1/20(五)、1/23(一)、1/24(二)，共三天，。

六、 活動地點：臺北市立民生國小資優教室(二)、民有廳。

七、 報名及繳費方式：

(一) 報名時程：即日起至 105 年 12 月 28 日(三)下午四時截止

(二) 學校推薦統一報名：

報名階段先不用繳費用，報名表(附件一)填寫完畢後，於報名日期(12/23)結束前以聯絡箱(004)送達臺北市民生國小輔導處特教組。

(三) 錄取通知：

1. 錄取名單將於105 年 12 月 30 日(五)公佈至「本校網站/最新消息」；經錄取後隨即通知繳費。

2. 除了在 12 月 30 日(五)網站公布錄取名單之外，也會以聯絡箱方式寄發「錄取通知與繳費方式」及「課程須知」至錄取學童就讀學校。

(四) 報名費用：

1. 獲錄取者，每人繳交新臺幣 650 元整(含 3 日午餐及課程材料費)，不足部分由臺北市政府教育局補助款支應。

2. 請各校錄取學生於106 年 1 月 6 日(五)下午 4 點前完成繳費。

(五) 聯絡人：輔導處特教組長何秀美老師 或 資優班鄭綺瑩老師。

Tel：(02)2712-2452 轉 840 Fax：(02)2718-0657

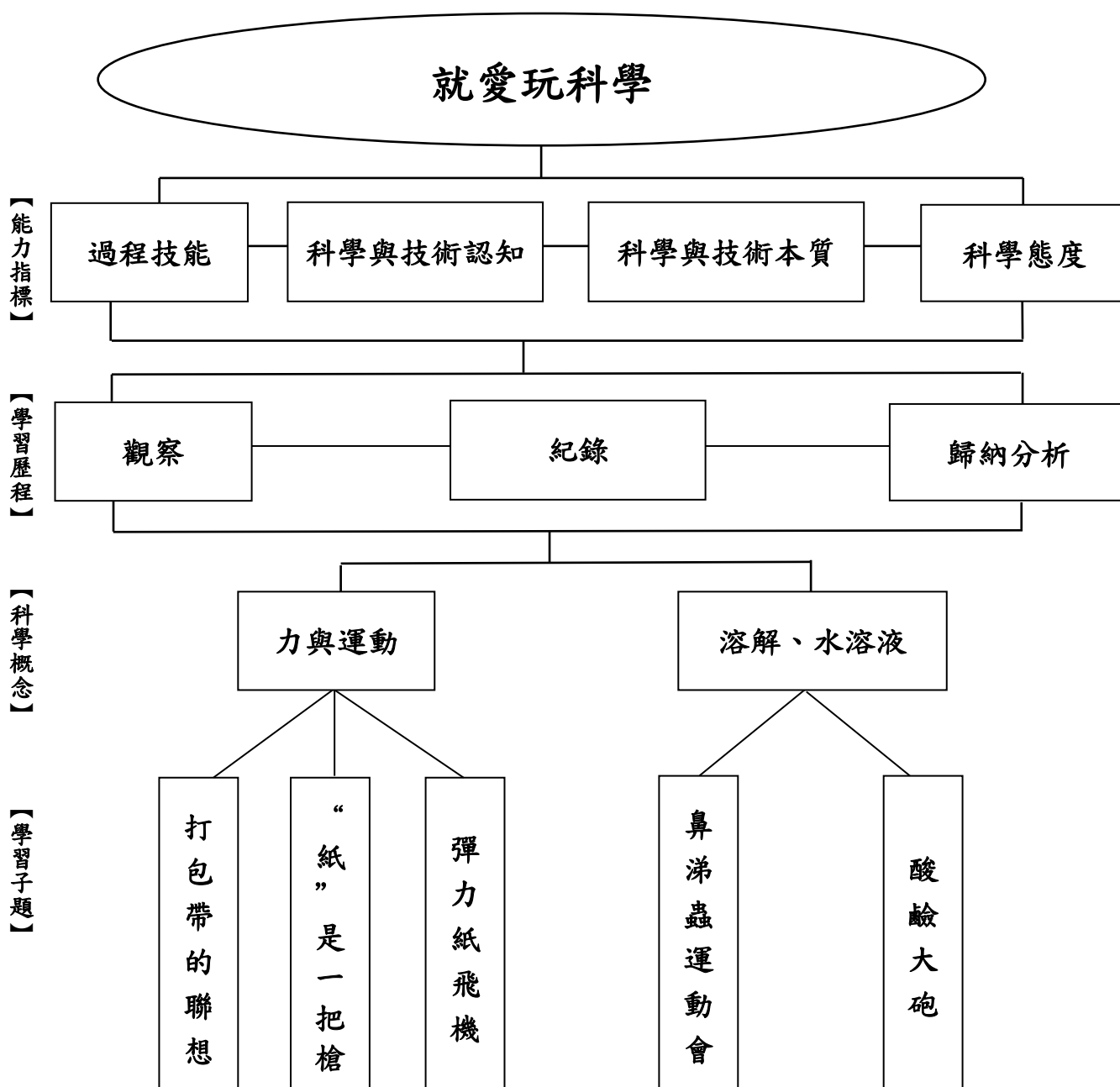
八、 學生獎勵：

(一) 活動期間全勤者，頒予參與課程活動證書。

(二) 上課表現優良者，頒發獎狀、獎品以資鼓勵。

九、 課程內容：

(一) 課程架構



(二) 課程或活動內容

主題	子題	課程、師資、時數			預期成效
		課程/活動內容說明	師資	時數	
力與運動	打包帶的狂想	觀察不同材質間的差異與應用，實驗、發現與討論打包帶和重心與平衡間的相關性。	盧俊良老師 助理老師 隊輔老師	3	1. 能動手完成圈圈不倒。 2. 能完成實驗，並說明華司重量與斜板角度的關係。 3. 能藉由搖搖人的製作與調整，了解重心與平衡的概念。
溶解、水溶液	鼻涕蟲運動會	觀察、實驗、討論不同濃度的膠水與硼砂水溶液對鼻涕蟲特性的影響，並結合創意，應用發現於設計上。	盧俊良老師 助理老師 隊輔老師	3	1. 能說出膠水和硼砂的特性與運用。 2. 能發現不同濃度的膠水與硼砂水溶液對鼻涕蟲特性的影響。
力與運動	“紙”是一把槍	觀察、實驗中發現，並討論橡皮筋彈力和紙槍強度間的相關性，及其與準確度、射程間的關聯性，同時結合創意，應用發現於設計上。	盧俊良老師 助理老師 隊輔老師	3	1. 能由觀察和實作比較紙槍和一般橡皮筋槍的不同點。 2. 能發現橡皮筋彈力槍和紙槍強度間的關係。 3. 能藉由創意發想，解決問題，並突破原有設計的框架。

溶解、水溶液、空氣與燃燒	酸鹼大砲	觀察與實驗中發現，並討論酸鹼化學作用、氣體與大砲發射的相關性，同時結合創意，應用發現於設計上。	盧俊良老師 助理老師 隊輔老師	3	1. 能完成酸鹼大砲，並順利發射。 2. 能收集反應產生的氣體，並藉由實驗知道是何種氣體。 3. 能運用酸鹼大砲的設計原理，做創意發想。
力與運動	彈力紙飛機	紙飛機與彈力紙飛機的實作、觀察與實驗，討論相關因素與飛行時間及距離的相關性，並結合創意，應用發現於設計上。	盧俊良老師 助理老師 隊輔老師	3	1. 能比較各式紙飛機外觀與優缺點。 2. 能動手做出一架彈力紙飛機，並比較和一般紙飛機的差異。 3. 能發現不同機翼大小、飛機重心與尾翼角度對飛機的影響。
學習回顧、統整	學習成果發表秀	學習的統整與呈現。	盧俊良老師 助理老師 隊輔老師	3	1. 能操作、展現五種課程所學的內容。 2. 能以小組合作的方式，呈現小組研究成果。

日期 時間	106.1.20 (五)	106.1.23 (一)	106.1.24 (二)
8:45 9:00	報 到		
9:00 9:10	開幕式 校長	【物理領域—力與運動】	【物理領域—力與運動】
9:10 9:30	相見歡、營隊守則 及學習要求說明 鄭綺瑩老師	“紙”是一把槍 小組實作、討論與報告	彈力紙飛機 小組實作、討論與報告
9:30 12:00	【物理領域—力與運動】 打包帶的狂想 小組實作、討論與報告 講 師：盧俊良老師 助理講師：鄭綺瑩老師 隊輔老師：張馨文老師 王璽歲老師	講 師：盧俊良老師 助理講師：于宗荃老師 隊輔老師：張馨文老師 王璽歲老師	講 師：盧俊良老師 助理講師：王璽歲老師 隊輔老師：張馨文老師 王璽歲老師
12:00 13:00	午餐，休息充電		
13:00 16:00	【化學領域—溶解、水溶液】 鼻涕蟲運動會 小組實作、討論與報告 講 師：盧俊良老師 助理講師：張馨文老師 隊輔老師：王璽歲老師 鄭綺瑩老師	【化學領域—溶解、水溶液、空氣與燃燒】 酸鹼大砲 小組實作、討論與報告 講 師：盧俊良老師 助理講師：徐于婷老師 隊輔老師：張馨文老師 王璽歲老師	【學習回顧、統整】 【學習成果發表秀】 小組報告及講師講評 頒發學員參加證書 講 師：盧俊良老師 助理講師：于宗荃老師 隊輔老師：張馨文老師 王璽歲老師 徐于婷老師 鄭綺瑩老師
備註	1.報到及課程場地：校門口、資優教室(二) 2.學習成果發表秀：1/24 (二) 14:00 起，場地：民有廳 3.所安排的各主題科學實作項目，將由授課講師及承辦單位視學生實作情形而適度調整增刪。		

(三) 師資背景說明：

● 盧俊良老師

1. 遠哲科學教育基金會、國立科學教育館、臺北市教師研習中心及相關科學遊戲班、幼童軍團科學遊戲講師。
2. 網界博覽會國際賽、青少年發明展、科展之指導老師。
3. 個人 fb 粉絲頁：阿魯米玩科學
<https://www.facebook.com/%E9%98%BF%E9%AD%AF%E7%B1%B3%E7%8E%A9%E7%A7%91%E5%AD%B8-453178614786629/?ref=hl>

● 鄭綺瑩老師

臺北市民生國小資優班教師。

● 張馨文老師

臺北市民生國小資優班教師。

● 王璽歲老師

臺北市民生國小資優班教師。

● 徐于婷老師

臺北市民生國小資優班教師。

● 于宗荃老師

臺北市民生國小資優班教師。

十、 本計劃經臺北市政府教育局核撥經費後，奉核後實施，修正時亦同。