

桃園市西門國小112年度辦理區域性資優教育充實方案實施計畫

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、藉由科學實驗，讓學生了解生活中的科學應用。
- 二、讓學生發揮創意，理解生活中的光科學後自製藍晒圖。
- 三、與同儕分享製作、設計的經驗，促進校際之間科學創造力活動。

參、辦理單位：桃園市西門國小

肆、計畫名稱：光與視覺－生活中的科學應用

伍、參加對象：本市111學年度國小四年級學生

陸、實施時間：112/07/01(六)至112/07/02(日)，0900-1600，共兩日。

柒、報名及錄取標準

一、報名方式採學校推薦統一報名，凡符合以下資格均可報名：

順位一 經本市鑑輔會鑑定通過四年級之一般智能或創造力資賦優異學生。

順位二 就讀本市國小四年級學生，在創造能力上具有卓越潛能或傑出表現者，經專家學者、指導教師或家長觀察推薦者。

二、錄取標準：

1. 依上列報名資格之順位錄取，並參考學生創造能力推薦檢核表（附件一）填寫內容，具備創造能力特質，且敘述中呈現對自然科學有強烈學習動機、善於觀察、具有解決問題能力等特質者，優先錄取。
2. 每校最多推薦五名學生，另備取二名，遇有缺額，由備取名單中遞補，共錄取20名，額滿為止。

捌、計畫內容與師資

一、課程內容

日期	主題	子題	課程/活動說明	師資	節數	預期成效
7 月 1 日 (六)	奇妙視 幻覺	消失的小精靈	以古老的數學圖謎－「解剖吊詭」(dissection paradox) 作為引導，利用視學不精確設計的角度，帶領學生探討光與視覺的主題。	講師： 陳凌羽 助教： 蘇仟雯 黃筱迪	3	能了解到我們眼睛雖看見光，但所理解的皆為大腦編輯後的結果，對人體的視覺有初步認知。
		視幻覺圖形	利用錯視覺圖案及「Minecraft Illusion」視幻覺，讓學生觀察後理解其原理，並進行視幻覺圖的製作。			
	光的 折 射 與 反 射	光與顏色	1. 引導學生探討天空顏色產生變化的原因，讓學生利用鏡子的折射做出彩虹，了解太陽光是由多種色光而成。 2. 利用萬花筒的設計讓學生了解光的反射原理。	講師： 陳凌羽 助教： 蘇仟雯 黃筱迪	3	藉由活動讓學生了解光的折射與反射，並應用原理製作作品。
		浮空投影	利用透明塑膠片製作3D 投影裝置，讓學生了解光的折射，並能在過程中感受3D 立體成像之視覺體驗。			

日期	主題	子題	課程/活動說明	師資	節數	預期成效
7月2日 (日)	太陽的畫	太陽之石	運用偏光片阻擋特定方向光的特性，製作出在陰天無法看到太陽時，可定位出太陽方向的太陽之石。	講師： 陳凌羽 助教： 蘇仟雯 黃筱迪	3	讓學生了解光的直線行徑與太陽的偏光性，進而了解關於感光劑的光化學。
		底片的生成	透過簡易的針孔成像裝置，讓學生理解相機成像原理，藉此觀察光直線行徑之特性，帶領學生探討底片的生成與感光反應。			
		藍晒圖 製作與分享	1. 了解光的特性與光如何影響化學反應後，讓學生運用光化學反應進行藍晒圖製作。 2. 各組完成後，進行學習歷程回顧整理與藍晒圖的設計理念分享。		3	學生能了解感光劑的應用，並運用光化學設計藍晒圖。

*學生共分為4組，由於課程內容皆須要學生動手操作，且配有許多材料，因此每2組配有一位助教協助學生的實驗與實作情形，以確保學生上課品質。

二、師資一覽表

姓名	學經歷	現職（單位、職稱）	專長
陳凌羽	台中教育大學特殊教育系 台師大特殊教育所資賦優異組 新竹縣國小假日資優方案講師	彰化市中山國小 資優班教師	資優教育 科學遊戲 科學教育
蘇仟雯	台中教育大學特殊教育系 台中教育大學特殊教育研究所	新竹縣十興國小 資優班教師	資優教育
黃筱迪	台中教育大學特殊教育系	桃園市西門國小 資優班教師	資優教育

*實際助教師資將依邀約情形進行調整

三、報名期程及收件方式：

1. 報名期程:即日起至6月2日(五)前。
2. 收件方式:各校將核章後「創造力觀察推薦檢核表」(附件一)、「個人報名表暨家長同意書」(附件三)、「團體報名表」(附件四)紙本寄至西門國小輔導室(330 桃園市桃園區莒光街15號),另外請將「團體報名表」電子檔之word檔及其他報名資料之PDF檔(檔名:00學校--112年度資優方案),寄至電子郵件(ta101804@simes.tyc.edu.tw)輔導室特教組劉怡君組長收。
3. 錄取名單於112年6月9日(星期五)16:00後公告於本校網頁<http://www.simes.tyc.edu.tw/>最新消息。

玖、預期效益

- 一、讓學生了解日常生活中的科學應用原理。
- 二、讓學生發揮創意，理解生活中的光科學後自製藍晒圖。
- 三、能與同儕分享製作、設計的經驗。
- 四、能在不同科學實驗中找尋解決問題的方法。

拾、附表

- 一、創造力觀察推薦檢核表(附件一)
- 二、區域資優教育方案參與學生問卷調查表(附件二)
- 三、個人報名表暨家長同意書(附件三)
- 四、團體報名表(附件四)

創造力觀察推薦檢核表

推薦學校：_____ 班級：_____ 學生姓名：_____

※請老師針對學生特質，於下列創造力觀察量表，勾選符合學校之特質。

(本量表乃參考國立臺灣師範大學特教中心編印之「特殊需求學生特質檢核表」)

一、觀察項目		
專長領域	特質敘述	是否
創造能力優異	經常參與富有冒險性、探索性及挑戰性的遊戲或活動。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	好奇心強，喜歡發掘問題、追根究底經常詢問：『為什麼？』	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	善於變通，能以創新的方式解決問題。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	想像力豐富，經常思考改善周圍事物的途徑。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	思維流暢，主意和點子很多，是他人眼中的『智多星』	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	能夠容忍紊亂，並發現事物間的新關係。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	為人風趣反應機敏，常能在人際互動中表現幽默感。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	不拘泥於常規，有自己獨特的想法與見解，不怕與眾不同。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	批評富有建設性，不受權威意見侷限。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	參與創造發明相關競賽表現優異。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
二、推薦之具體說明		

推薦老師：_____ 特教組長：_____ 輔導主任：_____

附件2

桃園市西門國小112年度區域性資優教育充實方案參與學生問卷調查表

一、基本資料

性別：男 女

二、請你依參與課程的實際感受填寫下列表格

題號	選項	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1.	課程時間長短適中					
2.	課程內容規劃符合我的能力					
3.	我很喜歡課程的進行方式					
4.	我喜歡與不同學校的資優生互動					
5.	我覺得課程整體氣氛輕鬆且愉快					
6.	我喜歡授課老師帶領課程的方式					
7.	我覺得授課老師帶領課程認真投入					
8.	授課老師的講解清楚					
9.	我覺得課程豐富又有趣					
10.	我覺得授課老師對班上同學尊重且支持					
11.	我喜歡實驗課程					
12.	我喜歡設計與實作的活動					
13.	我喜歡課程的辦理地點					
14.	我覺得課程規劃的內容對我未來的學習有幫助					
15.	我會再想參加類似的區域資優方案					
16.	其他具體建議：					

桃園市西門國小112年度區域性多元資優教育充實方案
「光與視覺－生活中的科學」個人報名表

一、就讀學校資料					
學校名稱	桃園市 國民小學				
學校承辦人 聯絡電話		學校承辦人/ 職稱			
二、學生基本資料					
學生姓名		就讀班級	年 班	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
身分證字號		出生日期	年 月 日	飲食 習慣	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
通訊地址					
家長姓名		聯絡電話	(手機)		
E-mail			(O) (H)		
甄選資格	<input type="checkbox"/> 創造力資賦優異 <input type="checkbox"/> 一般智能資賦優異 <input type="checkbox"/> 教師推薦				

家長同意書

茲同意本人子弟_____參加112年度桃園市西門國小辦理之區域性多元資優教育充實方案「光與視覺－生活中的科學」課程活動，並詳閱本活動實施計畫之相關規定事項，願自行維護子弟上下學之安全，並遵守學校及指導老師相關規定及安全守則。此致

桃園市西門國民小學

家長簽章：_____ 中華民國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

附件4

桃園市西門國小112年度區域性多元資優教育充實方案 「光與視覺－生活中的科學」團體報名表

學校名稱：_____國小 聯絡人：_____

電子信箱：_____ 聯絡電話：_____ 分機：_____

編號	學生姓名	身分證字號	性別	出生年月日	緊急聯絡電話	備註
1				年 月 日		
2				年 月 日		
3				年 月 日		
4				年 月 日		
5				年 月 日		
備取 1				年 月 日		
備取 2				年 月 日		

承辦人：

單位主管：

注意事項：

1. 本報名表填寫完後請連同學生個人報名表、家長同意書、創造能力觀察推薦檢核表紙本寄至桃園市桃園區西門國民小學輔導室收(330 桃園市桃園區莒光街 15 號)，ta101804@simes.tyc.edu.tw 劉怡君組長。
2. 112 年 6 月 9 日(五)16:00 後於西門國小最新消息網頁公告錄取名單。