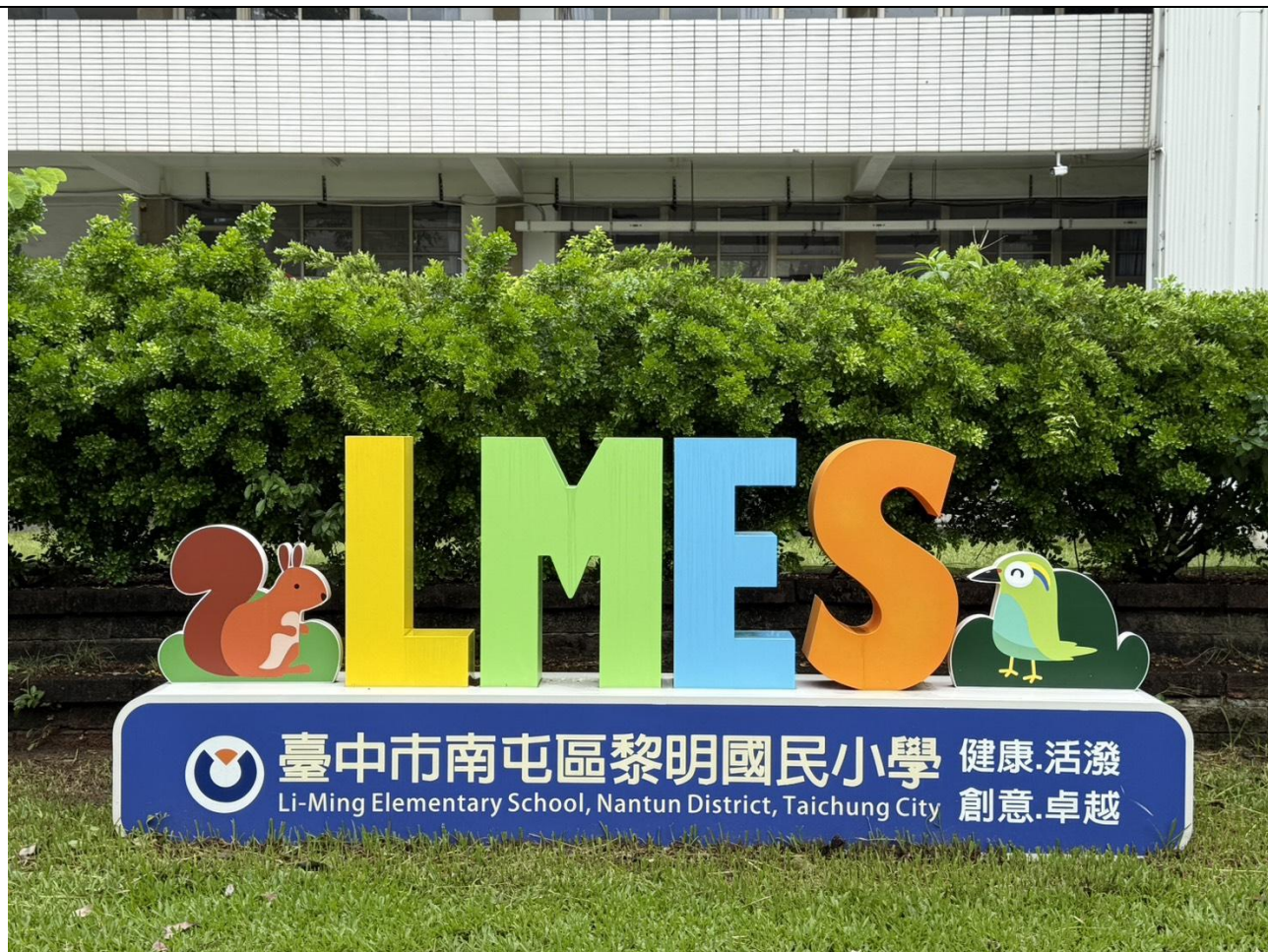


臺中市115學年南屯區黎明國民小學資優教育方案



學校名稱		臺中市南屯區黎明國民小學		
教育階段	實施階段	國小	資賦優異別	一般智能
	實施年級	五年級	實施方式	資優教育方案
黎明國小特推會 審查日期		115年5月13日	黎明國小特推會 核章欄位	
黎明國小課發會 審查日期		115年5月13日	黎明國小課發會 核章欄位	

承辦人核章

單位主管核章

校長核章

臺中市115學年度南屯區黎明國民小學資優教育方案

目次表

一、 依據.....	3
二、 目標.....	3
三、 辦理方式.....	3
四、 學校背景與資源.....	3
(一) 師資結構.....	3
(二) 課程發展委員會運作.....	4
(三) 學校設備	4
(四) 社區資源與運用.....	5
五、 學生背景資料.....	5
六、 實施方式.....	5
七、 課程與教學.....	6
八、 生活學習與生涯輔導.....	12
九、 課程效益.....	12

臺中市115學年度南屯區黎明國民小學資優教育方案

一、依據

- (一) 特殊教育法暨其施行細則。
- (二) 高級中等以下學校特殊教育課程教材教法及評量實施辦法。
- (三) 十二年國民基本教育特殊教育課程實施規範。
- (四) 十二年國民基本教育資賦優異相關之特殊需求領域課程綱要。
- (五) 臺中市高級中等以下學校及幼兒園特殊教育方案申請辦法。
- (六) 臺中市高級中等以下學校資賦優異資源班實施要點。

二、目標

(一) 整體目標

- 1. 培養資賦優異學生主動學習、創造思考及自我表達之能力。
- 2. 促進資賦優異學生了解自我，提升群體生活適應力。
- 3. 增進資賦優異學生發現問題、研究問題及解決問題之能力。

(二) 課程預期效益

- 1. 透過戶外教育與探索活動激發資賦優異學生學習動機，提昇認知層次。
- 2. 藉由創意數學與科學探究課程教學，使資賦優異學生能加深加廣加速學習。

三、辦理方式

- (一) 利用學生星期二、三、四、五早修晨光時間，進行資優教育方案課程。
- (二) 一對一教學，安排學生進行創意數學與科學探究課程的內容學習。
- (三) 排課方式：外加。

四、學校背景與資源

(一) 師資結構

編號	職務別	姓名	擔任課務	資優方案授課總時數	最高學歷	主修專長	特教專業背景	資優教育服務年資
01	☐ 專任 ☒ 兼任	黃00	創意數學 科學探究	100	國立空大 社會科學系	心理 輔導	本身有實際教授科學探究 資優課程與指導學生參加 科學展覽獲獎之經驗	8

(二)課程發展委員會運作

依據團隊合作、開會次數、開會日期等項目，以勾選方式說明課程經團隊合作討論及其運作情形。

☒以團隊合作方式進行課程發展

☐呈現開會次數與日期

課程發展委員會運作

1. 組織分工表

職務	職稱	職掌	備註
召集人	校長	督導、協調校內發展學校本位課程計劃執行成效。	1人
執行秘書	教務主任	規劃、推展校內發展學校本位課程計劃執行情形。	1人
委員	學務主任	協辦戶外教育、健康與體育領域、綜合領域及其他課程研發相關事宜。	1人
委員	總務主任	辦理各項設施器材採購、提供會議場所及設備、協助打字、影印及其他相關事務工作事宜。	1人
委員	輔導主任	協辦綜合領域、學習扶助及其他課程研發相關事宜。	1人
委員	教學組長	推動校內發展學校本位課程計劃及其他相關事宜。	1人
委員	教師會代表及各學年課程發展小組召集人	規劃、設計學校本位課程計畫及其他課程研發相關事宜。	7人
委員	各學習領域召集人	規劃、設計各領域課程計畫及協助學校本位課程研發相關事宜。	7人
委員	家長會長	協助本校發展學校本位課程計劃及相關事宜。	1人
委員	專家學者	提供本校課程發展及各領域課程設計諮詢。	2人

2. 115.05.13 13:50及115.06.08 14:00召開課程發展委員會會議，規畫學校本位課程。

3. 定期召開委員會會議，落實施進度管考與評鑑。

(三)學校設備

1. 圖書館：配合資優教育方案課程，科學實驗王、神奇酷數學-分數與小數的運算祕密、豎乘法-稱稱看有多重；量量看有多長，等適合書冊。

2. 學習教室：提供七巧板、機關王、桌遊等教具與電腦、印表機器材。

3. 自然專科教室：配合課程安排備有磅秤、植物觀察箱、磁鐵實驗器材、顯微鏡等各項器材，提供學生進行觀察實驗。
4. 多功能學習教室：配有電腦、單槍投影機、電子白板設備，可透過3C 媒材與學生進行互動式學習課程。

(四) 社區資源與運用：

1. 國家級文教機構：國立自然科學博物館、臺灣美術館、國家歌劇院等，可就近參觀，透過專業志工導覽，與學校習得的內容作交互驗證的功能。
2. 臺中圖書館黎明分館：可透過館際合作功能，借閱書籍提升學生閱讀與資料搜尋能力。
3. 黎明新村公家機關：公部門具有技正、技佐或專業人士，可提供專業諮詢服務。
4. 家長會及愛心志工：可提供人力協助及經費補助。

五、學生背景資料

(一) 服務資優學生數及名冊：

序號	資優學生姓名	鑑定類別	學籍所在班級	資優教育課程分組組別
1	林00	一般智能	五年0班	資優教育方案

(二) 學生特質分析

經訪談學生家長、自然老師及導師得知：學生喜好課外讀物、主動學習，對各種事物保有高度好奇心、記憶力極佳，反應能力快且能舉一反三。情緒穩定與同儕相處融洽、人緣佳；能力強，能協助老師交辦工作亦會主動協助學習較落後的同學。

六、實施方式

(一)教學模式(加速或充實)：充實模式

(二)規畫創意數學與科學探究課程，於每週二、三、四、五晨光時間實施。

創意數學針對數學概念、邏輯能力加深加廣並培養解題思考能力，讓數學能力與生活結合。

科學探究主要培養兒童「過程技能」及「思考技能」，藉由各種科學觀察與實驗培養孩子觀察、發現問題及解決問題的能力，進而發現科學的原理，提升自然科學領域的判斷力與創造力。

(三)進行戶外教育、探索活動課程

七、課程與教學

(一) 課程設計理念：

1. 創意數學

「創意數學」：本課程以普通班的數學課程為基礎，深入了解學生的學習風格與個別特質，進行量身訂製的教學設計，並進一步加深加廣課程內容，拓展學習層次，並培養學生能使用策略解決數學問題，加強學生推理與證明的能力，精進學生解題技巧，獲得解題經驗，提升數學、推理思考及提升解題能力，引發解決動力，讓數學能力與日常生活結合，成為真正帶得走的能力。

2. 科學探究

「科學探究」：以學生能力養成為導向，透過研究與方法的學習和訓練並藉由活動的操作與觀察，於資料蒐集中進行連結課程，引導學生掌握專題的研究性質並在實作過程中充分內化，期望學生能從動手做科學融合多元發展，進而關注時事，從生活周遭中取材。

(二) 課程目標、課程內容、教學進度表：

「創意數學」115學年上學期：(自115.8.31至116.1.20，共25節)

日期	主題	課程目標	課程內容	節數
9/03	重疊問題	1. 能理解包含與排除的概念	1. 兩個計數有重複包含時能從和中排除重複部分 2. 能從條件中入手進行分析，繪畫出圖示 3. 借助圖形進行思考找出解答方法	1
9/08				1
9/15				1
9/22				1
9/29	因數世界	1. 了解因數、公因數、最大公因數的意義 2. 了解質數、合數的意義 3. 能質因數的判別 4. 了解最大公因數及最小公倍數的關係	1. 公因數應用 2. 由乘法和除法算式中發現因倍數關係 3. 組合因數，寫出若干個連續自然數 4. 將數個數平均分組，使組數的成績相等	1
10/01				1
10/06				1
10/13				1
10/20				1
10/27				1

11/03	倍數世界	1. 了解倍數的意義 2. 了解並學習找出公倍數及最小公倍數 3. 了解 1-9 的倍數識別法 4. 能利用最大公倍數及最小公倍數解應用問題	1. 公倍數的應用 2. 理解 2. 5. 10. 3 倍數判別法 3. 求證兩個數的最大公因數與最小公倍數的乘積等於這兩個數的乘積 4. 根據第 3 項之規律求出兩數最大公因數	1
11/05				1
11/10				1
11/17				1
11/24				1
12/01	塗油漆	1. 能透過操作、觀察認識展開圖 2. 能透過展開圖了解表面積算法 3. 能夠歸納正立方體塗色的一般化公式	1. 正立方體階梯狀塗色和個數 2. 正立方體三圍塗色的塗法與個數 3. 利用「割補」、「平移」、「旋轉」使複雜問題轉化為簡	1
12/03				1
12/08				1
12/15				1
12/22				1
12/29	數橋	1. 能在嘗試過程中找出適當的解題策略 2. 能正確紀錄解題的過程 3. 能歸納出解題的關鍵並找出最佳的解題策略	1. 綜合法：從條件出發逐步推出索求問題 2. 分析法：從問題出發找出必須的條件	1
1/05				1
1/07				1
1/12				1
1/19				1
合計				25 節

「科學探究」115學年上學期：(自115.8.31至116.1.20，共25節)

日期	主題	課程目標	課程內容	節數
9/02	【機關王】 玩中學，學中玩	1. 藉由「動手做」讓學習更有趣 2. 能清楚瞭解科學理論 3. 能發揮孩童的想像力與創造力培養問題解決的	1. 自行操作設計機關 2. 練習問題解決 3. 盡情發揮巧思及創意	1
9/09				1
9/16				1

9/23		能力 4. 培養孩子成就感 5. 激發孩子「活用知識」 的動機與興趣		1
9/24				1
9/30				1
10/07				1
10/14				1
10/21	「晶奇」驚奇	1. 能闡述神奇水的神奇之處 2. 能闡述「鹽」來如此 3. 清楚鹽化石 4. 學會鹽在生活中的妙用 5. 知道鹽的熔點 6. 能理解鹽的特性	1. 神奇水的重量、浮力、 導電性與純水的比較 2. 海水如何變成鹽？ 3. 鹽長甚麼樣子？ 4. 實驗與操作：自製食鹽 結晶(蒸煮法製鹽) 5. 製造大、小結晶鹽 6. 美麗的鹽花 7. 探索礦物結晶的法則 8. 鹽在生活中的妙用： 調味、醃製、防褐化、 烤盤周圍灑鹽避免加 熱產生火花、讓鹽炒花 生受熱均勻、可當冷劑 9. 討論與分享	1
10/28				1
10/29				1
11/04				1
11/11				1
11/18				1
11/25				1
11/26				1
12/02				1
12/09				天然色素
12/16	1			
12/23	1			
12/30	1			
12/31	1			
1/06	1			
1/13	1			
1/20	1			
合計				

「創意數學」115 學年下學期：(自 116.2.11 至 116.06.30，共 24 節)

日期	主題	課程目標	課程內容	節數
2/11	角的認識與應用	1. 瞭解內角、外角的定義及關係 2. 理解內角的關係及能解析幾何圖形的角度 3. 能計算各圖形的內角外角	1. 了解三角形任一兩邊和大於的三邊 2. 了解三角形對邊和對角的關係 3. 三角形內角和為 180 度算出多邊形各角 4. 利用已知角度求多邊形未知角的角度	1
2/16				1
2/23				1
3/02				1
3/04	和倍問題	1. 理解兩數的和與兩數間的倍數之關係 2. 能正確列式解答	1. 能順利解答和被應用題求兩數 2. 能根據題意畫出線段 3. 找出兩數和以及與其對應的倍數和	1
3/09				1
3/16				1
3/23				1
3/30	差倍問題	1. 理解兩數的差與兩數間的倍數之關係 2. 能找出差所對應的倍數	1. 找出差所對應的倍數 2. 求小的數為一倍數，再出大的數微小數的幾倍數 3. 充分利用線段幫助分析數量關係	1
4/01				1
4/13				1
4/20				1
4/27	數字趣味	1. 發現數字趣味 2. 能根據位值圓則排列代表事物的多少或次序	1. 根據已知條件分析數或數字特點尋找規律 2. 將各種可能一一列舉，排除不符找出符合題意之結論 3. 找出數中數字之間的相差關係與倍數關係，轉化成「和倍」、「差倍」	1
5/04				1
5/06				1
5/11	神廟與金字塔	1. 認識柱體與錐體的形狀構面 2. 了解柱體與椎體的點、邊、面和底面的關係 3. 能計算柱體與錐體的點、邊、面數的能力	1. 能理解柱體和椎體中面和面的關係 2. 能計算角柱和圓柱的表面積	1
5/18				1
5/25				1

6/01	立體建築師	1. 了解「正」多邊形的意義 2. 能拼出正多面體、並了解正多面體的組成要素及關係	1. 找出對偶多面體，並了解對偶的意義 2. 拼出截面體，並了解截面體切法 3. 拼出球體，並找出球體所構成的平面圖形為何	1
6/03				1
6/08				1
6/15	天圓夜譚	1. 理解圓周率的意義 2. 理解求圓面積的方法和公式 3. 會圓面積的計算與實作	1. 會求圓面積的方法和公式並應用 2. 圓面積的計算與實作及生活中應用	1
6/22				1
6/29				1
合計				24 節

「科學探究」115 學年下學期：(自 116.2.11 至 116.06.30，共 24 節)

日期	主題	課程目標	課程內容	節數
2/17	星空調飲 (分層調飲如何調)	1. 學會讓飲料成功分層的關鍵因素是甚麼？ 2. 理解分層飲料的科學原理 3. 會運用冰塊的特性：冰塊密度小比重比較輕 4. 會利用甜度做分層 5. 能闡述蝶豆花有甚麼變色玄機？ 6. 能說明製作分層調飲的成功祕訣是什麼？	1. 冰塊讓飲料動變慢 2. 密度與溫度是分層的條件 3. 冰塊的特性：密度關係（密度大往下沉、密度小往上浮） 4. 液體中，不同密度不同比重就不同可達分層 5. 調整糖分濃度可達分層 6. 玩分層調飲 7. 操作酸鹼試劑(蝶豆花、紫色高麗菜) 8. 利用溫度差異：冰塊讓流動變慢，冰塊多分層效果佳 9. 利用甜度分層：改變水溶液的比重 10. 討論與分享	1
2/24				1
2/25				1
3/03				1
3/10				1
3/17				1
3/24				1
3/25				1
3/31				1
4/07				1
4/14				1

4/21				1
4/28	摩摩擦擦 (摩擦力)	1. 認識摩擦力與靜摩擦力 2. 能說明何謂最大靜摩擦力？ 3. 能闡述接觸面性質與最大靜摩擦力的關係 4. 知道哪些因素會增加最大靜摩擦力 5. 科學創意王：能自製摩擦力的科學玩具 6. 能找出摩擦力在生活中的應用有哪些？	1. 認識摩擦力家族 2. 摩擦力的大 and 小哪個好？ 3. 增加物體體重摩擦力會增加嗎？ 4. 物體接觸面積大小會不會影響摩擦力大小？ 5. 如何減少物體的最大靜摩擦力 6. 滾動&滑動，誰得最大靜摩擦力小？ 7. 生活中減少摩擦力的設計有哪些？ 8. 摩擦力在生活中的應用 9. 自製摩擦力科學玩具 10 討論與分享	1
4/29				1
5/05				1
5/12				1
5/19				1
5/26				1
5/27				1
6/02				1
6/16				1
6/23				1
6/24				1
6/30				1
合計				24 節

(三) 節數分配表：

課程名稱	創意數學	科學探究	節數總和
第一學期	25節	25節	50節
第二學期	24節	24節	48節

(四) 戶外教學、探索活動：

活動名稱	活動內容	預定辦理時間	地點
戶外教學 科博館	透過自然科學博物館的豐富館藏內容提供學生豐富多元的科學知識與動手操作的經驗。	暫定115年11月	科博館
臺中市科展 觀摩	觀摩各校的作品，討論實驗方法與實驗內容與得獎原因。	配合臺中市科展活動	待確定

八、生活、學習與生涯輔導

(一) 生活輔導

1. 課程中融入正向思考、情意教育，使資賦優異學生具有同理心，促進人格健全發展。
2. 提升資賦優異學生挫折容忍力與情緒控制管理能力，以提高學習效益。
3. 培養學生良好的生活習慣及學習態度，促進和諧的人際關係以達共好境界。

(二) 學習輔導

1. 探究生特質，提供探索式學習課程或主題研究、個別輔導等多元進行方式。
2. 培養學生主動發現問題、創造性思考、及解決問題的能力。
3. 利用加深或加廣課程，激發學生主動學習興趣，拓展學生學習視野，使學生學習充滿樂趣，讓學生獲得知識、能力、與素養。

(三) 生涯輔導

1. 經由探索自我，了解自我能力、興趣、及人格特質，提供生涯發展所需之輔導與協助。
2. 在晤談中分享師長成長經驗與建議，提供學生做為參考。

九、課程效益

(一) 前一學年度課程效益

1. 114 學年度的4年級創意數學及科學探究課程，以普通班課程為基礎進行深入學習，

採個別化教學，課程安排由教師 1 對 1 教學，能即時於課堂中給予學生個別化教學與指導。在數學課程部分，深化數學概念理解、提升問題解決與邏輯推理能力、增強生活應用能力、建立正向學習態度、強化抽象與創意思維；自然課程培養科學素養與探究能力、增進問題解決與批判思維、激發好奇心與學習動機、跨領域與生活連結發展出觀察力與創造力。

2. 授課教師意見：

妘曦學習能力強、反應快、很喜歡思考，對自己很有自信，在計算方面其速度快且書寫過程細心，精準度佳。遇不懂的問題會主動提問，經老師一提點妘曦反應敏捷馬上就能融會貫通。資優方案的上課內容，有時候問題蠻難的但學生不會因此放棄，反而覺得滿具有挑戰性的，可以學習到不一樣的課程內容，也因此獲得了成就感而感到開心。

3. 家長回饋：

妘曦每次上完資優教育課程後，都會主動與家人分享多元上課內容及心得感想，利用練習數學題目的機會加深加廣邏輯推理能力之外，對於不明白或不熟悉的題目老師會運用其他觀點切入讓她轉換思考增進理解，幫助妘曦培養思維應用能力，也讓她在原本普通班級的老師授課時，更快進入學習狀況，獲得更佳的學習表現。另外，妘曦亦參加台中市中小學科學園遊會，結合科學展覽與園遊會活動的吸引力，透過競賽強化知識應用的實踐，使科學教育成為快樂的學習歷程。現場還有精心設計的趣味科學攤位，不但寓教於樂，也讓妘曦流連忘返。

4. 行政單位意見

課程設計具創新性與啟發性，內容貼近學生特質與興趣，符合資優教育強調潛能開發與高層次思維的核心精神。且課程安排具系統性與延續性，能有效支持學生在不同階段的學習需求。在評量部分，建議未來可加強學生自我評量與同儕互評機制，提升學習反思深度。後續可將優良教學成果進行系統性紀錄與分享，作為校內教師專業社群交流或區域資優課程推廣之參考。

(二) 本學年度課程效益（含期程、方式、內容）

期程	評估方式	評估內容
115年度上學期 ~116年1月	(1) 學生、家長意見調查表。 (2) 授課教師自評表。 (3) 行政單位意見表。	1. 資優學生學習成效：教師藉由學生實作評量、檔案評量，評估學生學習成效。

115年度下學期 ~116年6月	(4) 學生各項學習成果的 檔案蒐集。 (5) 期末的成果發表。	1. 資優學生學習成效：教師藉由學生 實作評量、檔案評量和期末自評， 來評估學生學習成效。 2. 資優教師課程評估：授課教師完成 教學歷程自省評估表。 3. 資優學生家長意見：資優學生家長 完成回饋表。 4. 行政單位意見：請行政單位給予建 議和回饋。
---------------------	--	--

十、本計畫需經學校特殊教育推行委員會審議通過，並送學校課程發展委員會通過。