

# 臺中市 112 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		112 年 06 月 26 日	黎明國小特推會 核章欄位	
黎明國小課發會 審查日期		112 年 06 月 28 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 112 學年度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	4
(一) 師資結構	
(二) 學校設備	
(三) 社區資源與運用策略	
(四) 課程發展委員會運作	
五、 學生背景資料	5
(一) 服務資優學生數及名冊	
(二) 個案現況評估	
六、 實施方式	5
(一) 教學模式	
(二) 戶外教學、探索活動	
七、 課程與教學	6
(一) 科學探究-課程設計理念、課程目標、教學內容、教學進度表	
(二) 創意數學-課程設計理念、課程目標、教學內容、教學進度表	
(三) 情意課程-課程設計理念、課程目標、教學內容、教學進度表	
(四) 節數分配表	
八、 生活、學習與生涯輔導	13
九、 課程效益評估	13

## 臺中市 112 學年度黎明國民小學資優教育方案

依臺中市政府教育局 111 年 7 月 4 日中市教特字第 1120056193 號函訂定

### 一、 依據

- (一) 特殊教育法暨其施行細則。
- (二) 特殊教育課程教材教法及評量方式實施辦法。
- (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特殊教育方案申請辦法。

### 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。
3. 經由探索課程學習活動增進資賦優異學生生活經驗及自我概念，培養正向人生觀。

### 三、 辦理方式

- (一) 依據家長需求，參加資優教育方案課程，以多元啟發興趣、探索各種才能，進一步發展多元智慧。
- (二) 星期一下午放學後，進行創意數學課程。
- (三) 星期二上午晨光時間，進行科學探究課程。
- (四) 星期三下午放學後，進行情意課程課程。
- (五) 視需要加入心理諮商與輔導。
- (六) 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	<input checked="" type="checkbox"/> 專任 <input type="checkbox"/> 兼任	黃□□	科學探究	上學期計 20 節 下學期計 19 節	國立空大 社會科學系	心理 輔導	二位小孩皆為資賦優異學生且，且本身有實際參與指導資優數學之經驗	5
02	<input type="checkbox"/> 專任 <input checked="" type="checkbox"/> 兼任	蔡□□	創意數學	上學期計 20 節 下學期計 19 節	國立交通大學工業工程研究所/ 中國生產力中心 高級講師	工業工程 統計學、高階數學	個人學經歷優異，且本身有實際參與指導資優數學之經驗；自 111 學年度起協助指導資優數學課程，成效良好	1
03	<input checked="" type="checkbox"/> 專任 <input type="checkbox"/> 兼任	張□□	情意課程	上學期計 12 節 下學期計 12 節	私立東海大學 教育研究所	心理 輔導	花蓮師院初等教育系輔導組	2

##### (二)學校設備 (111 學年度本校有安置有資優學生，本項次不必撰寫)

##### (三)社區資源與運用策略

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、李科永圖書館：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。

##### (四)課程發展委員會運作

本校資賦優異課程發展小組 (以下簡稱本小組) 負責規劃本校資優班課程計畫，決定每週各領域學習學科學習時數，審查自編教材用書，負責課程與教學評鑑，以培養學生具備創造思考、解決問題、研究發展、統整等能力，兼具人本情懷與民主素養，拓展學習視野，並能進行自主與終身學習之資優國民。

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	協辦校外教學、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、補救教學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. 召開課程發展委員會會議，規畫學校本位課程、審查資優教育課程方案。定期召開委員會會議，落實施進度管考與評鑑。

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	蔡□□	一般智能	五年 4 班	資優教育方案

(二) 學生特質分析

記憶力佳，喜歡閱讀，幾乎過目不忘；平時會留意觀察周遭人事物，好奇心強，喜歡發問，並追根究柢；分析事理具有邏輯性；膽量大，領導力佳，表演大方。從小與家人在生活遊戲中奠定國語數學的基礎，領悟力強，有語文的天份；對恐龍有深入的研究，能比較分析彼此的異同；喜歡機械動能組裝或角色扮演遊戲，很有創造力；對沒接觸過的事物，能保持高度的學習興趣。

六、實施方式

(一) 教學模式(加速或充實)：充實模式。

1. 科學探究：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。
2. 創意數學：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。
3. 情意課程：藉由課程讓資優生有良好的自我知覺，探索興趣發展潛能。(協助資優學生瞭解情意發展對個體學習與生活適應的影響，除了能知悉自身情緒以外，並能知道該如何以適當方式來排解情緒及壓力；以楷模典範來協助學生更了解自己，能吸收其值得學習之處，並能辨認人與人之間的差異。學生試探自己的生涯興趣，期能充分發揮潛能與生命價值；又以社會事件為例，能增進學生評判能力，並期待進而運用在生活中。)

(二)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 112 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

七、課程與教學(共分為創意數學課程、科學探究課程及情意課程課程)

(一)科學探究課程

(1)課程設計理念：以培養「系統思考與解決問題」素養為導向，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，從生活情境中取材進行跨界與解決問題，進而關注時事議題。

(2)「科學探究」教學規劃-課程目標、課程內容、教學進度表：

(A)「科學探究」112 學年上學期：(自 112.09.05 至 113.01.16，共 20 節)

日期	主題	課程目標	課程內容	節數
09/05	【機關王】	1. 藉由「動手做」讓學習	1. 自行操作設計機關	1

09/12	玩中學，學中玩	<p>更有趣</p> <p>2. 清楚瞭解科學理論</p> <p>3. 發揮孩童的想像力與創造力培養問題解決的能力</p> <p>4. 培養成就感</p> <p>5. 激發孩子「活用知識」的動機與興趣</p>	<p>2. 練習問題解決</p> <p>3. 盡情發揮巧思及創意</p>	1
09/19				1
09/26				1
10/03				1
10/11				1
10/17	「晶奇」驚奇	<p>1. 神奇水的神奇之處</p> <p>2. 「鹽」來如此</p> <p>3. 鹽化石</p> <p>4. 鹽在生活中的妙用</p> <p>5. 鹽的熔點</p> <p>6. 鹽的特性</p>	<p>1. 神奇水的重量、浮力、導電性與純水的比較</p> <p>2. 海水如何變成鹽？</p> <p>3. 鹽長甚麼樣子？</p> <p>4. 實驗與操作：自製食鹽結晶(蒸餾法製鹽)</p> <p>5. 製造大、小結晶鹽</p> <p>6. 美麗的鹽花</p> <p>7. 探索礦物結晶的法則</p> <p>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</p> <p>9. 討論與分享</p>	1
10/24				1
10/31				1
11/07				1
11/14				1
11/21				1
11/28				1
12/05	天然色素	<p>1. 理解天然色素</p> <p>2. 食用色素真面目</p> <p>3. 正牌與冒牌如何檢測？</p> <p>4. 天然色素與人工色素誰善變？</p> <p>5. 科學暖男大主廚</p>	<p>1. 色素的來源有哪些？</p> <p>2. 人工色素與天然色素得分辨</p> <p>3. 如何做天然色素</p> <p>4. 為何蝶豆花變色？</p> <p>5. 檸檬汁檢測</p> <p>6. 分辨真假蝶豆花</p> <p>7. 時間和溫度的改變有何影響？</p> <p>8. 薄膜色層分析片(TLC 片)</p> <p>9. 自製南瓜麵疙瘩、自製天然色素軟糖</p> <p>10. 討論與分享</p>	1
12/12				1
12/19				1
12/26				1
01/02				1
01/09				1
01/16				1
合計				20

(B) 「科學探究」教學規劃 112 學年下學期：(自 113.02.20 至 113.06.25 共 19 節)

日期	主題	課程目標	課程內容	節數
02/20	摩摩擦擦 (摩擦力)	1. 認識摩擦力與靜摩擦力 2. 何謂最大靜摩擦力? 3. 接觸面性質與最大靜摩擦力的關係 4. 那些因素會增加最大靜摩擦力 5. 科學創意王	1. 認識摩擦力家族	1
02/27			2. 摩擦力的大 and 小哪個好?	1
03/05			3. 增加物體體重摩擦力會增加嗎?	1
03/12			4. 物體接觸面積大小會不會影響摩擦力大小?	1
3/19			5. 如何減少物體的最大靜摩擦力	1
03/26			6. 滾動&滑動，誰得最大靜摩擦力小?	1
04/02			7. 生活中減少摩擦力的設計有哪些?	1
04/09			8. 摩擦力在生活中的應用	1
04/16			9. 自製摩擦力科學玩具	1
04/23			10. 討論與分享	1
04/30	星空調飲 (分層調飲如何調)	1. 讓飲料成功分層的關鍵因素是甚麼? 2. 分層飲料的科學原理 3. 運用冰塊的特性：冰塊密度小比重比較輕 4. 甜度 5. 蝶豆花有甚麼變色玄機? 6. 製作分層調飲的成功祕訣是什麼?	1. 冰塊讓飲料流動變慢	1
05/07			2. 密度與溫度是分層的条件	1
05/14			3. 冰塊的特性：密度關係(密度大往下沉、密度小往上浮)	1
05/21			4. 液體中，不同密度不同比重就不同可達分層	1
05/28			5. 調整糖分濃度可達分層	1
06/04			6. 玩分層調飲	1
06/11			7. 操作酸鹼試劑(蝶豆花、紫色高麗菜)	1
6/18			8. 利用溫度差異：冰塊讓流動變慢，冰塊多分層效果佳	1
06/25			9. 利用甜度分層：改變水溶液的比重	
合計				19



## (二)創意數學課程

(1)課程設計理念：以領域課程為基礎，提供客製化的學習規劃，以加深加廣增進學生的邏輯推理思考，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，引發解決問題動力，讓數學能力與日常生活結合，成為真正帶得走的能力。

(2) 「創意數學」教學規劃-課程目標、課程內容、教學進度表：

(A) 112 學年上學期：(自 112.09.04 至 113.01.15 共 20 節)

日期	主題	課程目標	課程內容	節數
09/04	柯南看數據	1. 從班級成績看平均數 2. 從班級成績看差異 3. 觀念擴散	1. 了解平均數的計算與意義 2. 了解變異數的計算與意義 3. 將班級成績觀念延伸到其他生活事件	1
09/11				1
09/18				1
09/25				1
10/02	數據圖形在電腦的變化	1. Excel 試算表建構資料 2. Excel 圖形的繪製	1. 了解想要掌握什麼資訊就該蒐集什麼資料 2. 從資料圖形構面體會數據所呈現的資訊	1
10/16				1
10/23				1
10/30				1
10/23	大人物	1. 大數據 2. 人工智慧 3. 物聯網	1. 體現 ETC 的功能。 2. 分析 ETC 的資料意義 3. 學習速度，了解其公式意義 4. 延伸 ETC 資料做更多應用 5. 感測器的認識 6. 了解二進位的概念與計算	1
10/30				1
11/6				1
11/13				1
11/20				1
11/27				1
12/04	畫圖體會變數	1. 二維座標的認識 2. 圖形呈現於二維座標 3. 二變數的資料意義 4. 繪製二元一次方程式	1. 了解一維與二維的差異 2. 學會繪製二維座標 3. 探索生活中二維變數意義 4. 坡道滑車實驗體現數據蒐集	1
12/11				1
12/18				1

12/25		圖形	方法與二維變數應用 5. 單位與多元變數的關係 6. 學會多層次的單位換算	1
01/08				1
01/15				1
合計				20

(B) 112 學年下學期：(自 113.02.19 至 113.06.23 共 19 節)

日期	主題	課程目標	課程內容	節數
02/19	天秤算式	1. 天秤的現象 2. 數學式的衡等現象 3. 從語文體會正負號	1. 從天秤的現象理解算式左右邊的等式 2. 了解式子的移項原理 3. 學會正負號的關係 4. 熟練正負號算式操作	1
2/26				1
03/4				1
03/11				1
03/18	平行與垂直的奧秘	1. 線與線的平行 2. 線與線的相交 3. 線與線的垂直 4. 解聯立方程式	1. 學會平面上的平行線與垂直線 2. 觀察平行線與垂直線的二元一次方程數係數 3. 從線的相交點看出座標位置 4. 了解聯立方程式的解法 5. 練習動手解聯立方程式	1
03/25				1
04/01				1
04/08				1
04/15				1
04/22	數字魔數	1. 動手建構數學故事 2. 小小老師出題目	1. 運用所學的二元一次方式式舉例生活案例 2. 學會自己出題目及求解	1
04/29				1
05/05				1
05/12				1
05/19	跳脫思考舊框	1. 看故事解疑惑 2. 機智邏輯推論	1. 學會思考生活智慧運用 6 個案例討論 2. 體現逆向思維	1
05/26				1
06/02				1
06/09				1

06/16			1
06/23			1
合計			19

### (三) 情意課程

(1)課程設計理念：延續從認識自我特質、增進社會情緒管理、適應環境到生涯發展抉擇的系列課程規劃。本課程上學期在協助資優學生瞭解情意發展對個體學習與生活適應的影響，除了能知悉自身情緒以外，並能知道該如何以適當方式來排解情緒及壓力；以楷模典範來協助學生更了解自己，能吸收其值得學習之處，並能辨認人與人之間的差異。下學期協助學生試探自己的生涯興趣，期能充分發揮潛能與生命價值；又以社會事件為例，能增進學生評判能力，並期待進而運用在生活中。

(2) 「情意課程」教學規劃-課程目標、課程內容、教學進度表：

(A) 112 學年上學期：(自 112.09.20 至 113.01.10 共 12 節)

日期	主題	課程目標	課程內容	節數
09/20	天選之人 (特殊教育)	1. 能辨認人與人之間的個別差異。	藉由身心障礙影片《五百障礙》認識各類身心障礙族群之特質，並思考自己身邊是否有相似特質的人；接著透過實際案例發現特殊族群會遇到的困難；最後透過觀察班上弱勢族群，用行動實際給予幫助，增進服務社會的能力。	1
09/27		2. 能夠認識何為特殊教育。		1
10/04		3. 能以正確的態度對待他人與自己的差異性。 4. 能用同理心關懷他人。 5. 能夠幫助需要幫助的人。		1
10/18	清除 情緒地雷 (壓力調節)	1. 能舉例說明生氣的感受	藉由自覺觀察，記錄每次脾氣的爆點因素(人事時地物)，覺察自身的情緒反應與感受；最後透過練習有結構性、可以重複畫的圖樣藝術—纏繞畫，安定心神，在畫圖的過程中，感受放鬆的專注，達到抒壓的效果。	1
10/25		2. 能表達自己的生氣狀態、來源與強度		1
11/01		3. 能學習情緒調適的方法		1
11/15	向○○學習	1, 能透過角色楷模反思	觀看專訪同具資優生特質的現任	1

11/22	(生涯試探與規劃)	自己的角色定位 2.能試探適合自己的生涯發展方向	衛生福利部疾病管制署副署長--羅一鈞影片介紹，並討論其優秀的因素，提出自己可以仿效典範之處，並以學生未來想從事的職業類別進行探究，及分析從事該職業可能須要具備的能力與條件。	1
11/29				1
12/13	走讀學習 (五感體驗)	1.能走入人群，運用感官，嘗試新的體驗。 2.能將自己的旅讀體驗做成紀錄。	藉由參訪活動，走出課堂，增加新的生活體驗；並透過文字或影像紀錄自己在知識與情意上的成長收穫。	1
12/27				1
01/10				1
合計				12

(A) 112 學年下學期：(自 113.03.06 至 113.06.26 共 12 節)

日期	主題	課程目標	課程內容	節數
03/06	嘗鮮趣 (創造力)	能善用問題解決策略提升自我效能與學習動機	認識魚骨圖的特色與在學習上的應用，透過不斷的腦力激盪，思考問題的成因，形成具體圖像，並嘗試運用在學習生活中遇到的問題，從中找到解決的方法。	1
03/13				1
03/20				1
04/03	生活設計家 (美學培養)	1.能觀察美的人事物。 2.能設計規畫讓生活空間更有美感。	透過讓學生近距離接觸及觀察校園中的景物，讓學生體會到美不只是景物本身，也可以是一個事件所引發的心靈感受。接著藉由書面設計，進行創意環境布置與整理活動、藉以豐富及提升生活美感。	1
04/10				1
04/17				1
05/01	我是正義使者 (利己與利他)	1.能懂得感恩。 2.能幫助比自己弱小或需要幫助的人	帶入社會新聞事件--三立記者 <u>傅家慶</u> 尋找救命恩人的影片，探討主角凡事感恩的態度與行動，並引導如何盡一己之力來幫助生活周遭的人事物，達成利己與利他的效能。	1
05/08				1
05/15				1
05/29	走讀學習	1.能走入人群，運用感	藉由參訪活動，走出課堂，增加	1

06/12	(五感體驗)	官，嘗試新的體驗。	新的生活體驗；並透過文字或影像紀錄自己在知識與情意上的成長收穫。	1
06/26		2. 能將自己的旅讀體驗做成紀錄。		1
合計				12

(四)節數分配表：

課程名稱	科學探究	創意數學	情意課程	節數總和
第一學期	20	20	12	50 節
第二學期	19	19	12	48 節

**\*以上課程結束得結合本案項次「六、實施方式」實施校外教學。**

八、生活、學習與生涯輔導

(一)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，讓學生獲得自主學習與終身學習素養。

(二)心理輔導：

1. 課程中融入正向思考與情意教育，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。

(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、課程效益評估

(一)前一學年度課程效益：

1. 資優方案學生回饋：

- (1)非常滿意/課程場地安排、課程內容、課程學習收穫。

(2)滿意/課程規畫、師資安排、老師上課態度、老師教學方式、對於科目喜歡程度、整體實施。

(3)尚可/上課時段

(4)其它/希望學習的內容可以是還沒教過的新事物，例如:自然的科學理論或實驗；

上課時間避開月考，因為怕沒時間複習；覺得 3 個老師都教得很好。

## 2. 資優方案授課教師自評：

(1)教學符合課程設計精神，能滿足學生學習需求，充分引起學生學習動機且能選擇\適合學生評量方式。

(2)適時檢視學生學習現況，教學上能提供學生創造思考機會。

(3)學校設備能支援資優教育方案且學校行政單位主動關心資優教育課程。

(4)師生互動關係良好，能與家長保持良好溝通。

(5)學校資優生人數不多，學生缺乏切磋交流機會，建議能串連附近學校資優生使學習更豐富、多元。

## 3. 資優教育方案學生之家長回饋

(1)大致滿意本校資優教育方案課程規劃與實施。

(2)學生覺得只有自己一個人，上課時一對一教學，沒辦法喘息消化一下課程。另建議上課時間可以避開月考日期，讓學生早修有時間複習當天要考的其他科目。

## (二) 課程評估期程

期程	課程評估方式	評估項目
112 年度上學期 113 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。 (4) 學生各項學習成果的檔案蒐集。	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
112 年度下學期 113 年 6 月	(5) 期末的成果分享。	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。