

110 學年度嘉義縣新港國民中學特殊教育資優班第一二學期特殊需求領域創造力課程 教學計畫表 教學計畫表 設計者：林玠毓 (表十三之三)

一、教材來源：自編 編選-參考教材

優質特教網

1. 創造力技法融入數學領域課程教案-數學動ㄉ動(周靜芳教師)
2. 創造力技法課程教案-KJ 法(郭李義教師)
3. 創造力技法課程教案-腦力激盪法(林瑞文教師)
4. 創造力技法課程教案-21 方格紙法(游曉琦教師)
5. 創造力技法融入數學領域課程教案-萬物皆數(游曉琦教師)
6. 創造力技法課程教案-分合法 類推比擬法(黃毓芬教師)
7. 創造力技法融入數學領域課程教案-浪漫情人橋(袁靜娟教師)
8. 創造力技法課程教案-奔馳法 SCAMPER(王心汝教師)
- 9.

二、本領域每週學習節數：1 節

三、教學對象：創造力資優 9 年級 3 人，共 3 人

四、核心素養/課程目標

領域核心素養	課程(學年)目標
--------	----------

<p>一、創-E-A2 具備蒐集不同資料來源的能力與習慣。判斷處理順序與設定選擇標準。善用各種方式提出多種解決問題的構想。</p> <p>二、創-J-A3 具備規劃及執行創意產品的能力，從不同角度與新穎獨特方式解決問題，發揮主動學習與創新求變的素養。</p> <p>三、創-J-B1 具備運用創意指標的習慣與方法，考量實用價值，對現象因果關係分析各種可能性，主動與他人分享、表達、溝通及互動，以因應日常生活、學習和社會需求。</p> <p>三、創-J-C2 具備友善、幽默的人際互動，支持他人、與他人合作營造有利創造的情境。能在不利創造的環境持續創造。並和團隊合作共同解決困難。</p>	<p>1.了解創造力的定義及創意思考方法。</p> <p>2.融入情意和領導才能，透過小組活動的方式，培養學生互助合作的精神、溝通協調能力，以及領導他人的魄力。</p> <p>3.能以個人或小組為單位，自行查詢相關資料，拓展視野，進而培養主動關心社會、國內外事務的心。</p> <p>4.能運用生活中的素材進行產品的設計製作，或改良現有的創意產品。</p> <p>5.能運用所學的創意思考法，解決生活中的問題。</p> <p>6.透過創意思考的方式，學習如何用不同觀點及不同角度思考事情。</p> <p>7.能運用所學的創意思考法認識自我，並培養良好的自我管理習慣。</p> <p>8.透過實作的方式，引導學生統整自己所學的知識或專長(例如：人文、數理、藝術……)，運用多元媒材，進行跨領域的創作。</p>
---	---

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務 (評量內容)
第 1-4 週	創造性問題解決 CPS	創造力領綱學習表現 條文： 1a-IV-2 能探索事物與現象的關鍵處與重點 2a-IV-2 能歸納不同解決問題的方式可能產生的結果 2b-IV-5 能建構最適	一、能理解 CPS 四大階段之意涵，並在實作中熟悉此四階段之發散與聚斂性思考的節奏。 二、在熟悉 CPS 階段後，循序漸進至 CPS 的非線性循環歷程。 三、能運用 CPS 解決生活中遭遇之問題，讓 CPS 進入問題	特創 B-V-4 創造性問題解決模式。 特創 B-III-4 基礎腦力激盪法(聯想法、比擬法)。	口頭發表 活動設計

		宜的問題解決模式 3b-IV-3 能突破學校 各種規準或規則，提出 有益的改變	解決之策略方法庫。		
第 5-9 週	數學動ㄎ動	<p>數學領域課綱學習表現條文：</p> <p>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。</p> <p>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>創造力領綱學習表現條文：</p> <p>1a-IV-1 能深入思索事物的奧妙與不尋常之處</p> <p>1d-IV-1 能挑戰自己，策劃創意活動並加以執行</p>	<p>一、將 CPS 運用於數學問題之解決，激發學生數學創造力。</p> <p>二、學生在小組討論中使用適切的數學語言表達自己的想法，並與組員用數學語言溝通。</p> <p>三、以實作讓數學構念由抽象化為具體，並在分享中讓點子碰撞，跳脫數學只追求標準答案的框架。</p>	<p>S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。</p> <p>D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。</p> <p>D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A比B可能」。</p> <p>特創 B-III-4 基礎腦力激盪法(聯想法、比擬法)。</p> <p>特創 B-V-4 創造性問題解決模式。</p>	口頭發表 活動設計

		2a-IV-5 能重組原有構想產出新穎的構想			
第 10-11 週	浪漫情人橋	<p>數學領域課綱學習表現：</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p> <p>2a-IV-2 能歸納不同解決問題的方式可能會產生的結果。 2a-IV-5 能重組原有構想產出新穎的構想。</p> <p>3a-IV-1 能對現象或問題快速連結多元的看法或解答方式。 3b-</p>	<p>一、學生在學習數學時，有時會被課程的單元所局限，不會把幾何、代數彼此看成相關知識，最多以為是解題技巧，本課程希望使用六頂思考帽的技法，跳脫某些思維陷阱。</p> <p>二、提升學生對於二次函數與二次方程式或其它單元概念的聯結。</p> <p>三、讓學生了解數學雖然答案是固定，但不代表方法只有一種，也沒有好方法和爛方法之分，只是在不同角度看到不同的知識。</p>	<p>F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。</p> <p>F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $Y=ax^2, y=ax^2+k, y=a(x-h)^2, y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；$Y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。</p> <p>特創 B-IV-1 六頂思考帽。</p>	<p>成品製作</p> <p>活動設計</p> <p>口頭發表</p>

		IV-1 能擴大對事物的定義,對知識與問題保有彈性。			
第 12-13 週	KJ 法	3b-IV-4 能跳脫慣性思考,以不同角度解決問題。 3c-IV-1 能在零亂無序的情況下發現規則並提出不同的處理方法。 3c-IV-2 能以新穎、幽默方式完成作業或任務	一、學生能透過參與任務活動熟悉 KJ 法的操作方式。 二、學生能透過參與任務活動體會創造的樂趣。	創思技巧 (一)KJ 法 特創 B-IV-3 進階腦力激盪法 (21 方格紙法、輪流卡、三三兩兩討論)。	口頭發表 活動設計
第 14-15 週	腦力激盪法	1a-IV-2 能探索事物與現象的關鍵處與重點 2b-IV-1 能在眾多資料中提出關鍵性的問題或結論。 3b-IV-1 能擴大對事物的定義,對知識與問題保有彈性	1. 熟用沉默式腦力激盪法 2. 在腦力激盪時能尊重他人的想法 3. 在腦力激盪時能儘量發表意見	創思技巧 (一) 奧斯朋腦力激盪法 特創 B-IV-3 進階腦力激盪法 (21 方格紙法、輪流卡、三三兩兩討論)。 特創 D- II -1 自由、和諧、相互尊重的學習環境。	活動設計 口頭發表

第 16-20 週	21 方格紙法	<p>1a-IV-2 能探索事物與現象的關鍵處與重點。</p> <p>1c-IV-1 能展示推論的理由並接受他人質疑。</p> <p>1d-IV-1 能挑戰自己，策劃創意活動並加以執行。</p> <p>2a-IV-5 能重組原有構想產出新穎的構想。</p> <p>2b-IV-4 能評價選擇構想與計畫的標準。</p>	<p>一、認識創造力的重要性及影響</p> <p>二、學習腦力激盪術</p> <p>三、熟悉 21 方格紙法腦力激盪術的思考技法</p> <p>四、認識創造力的指標</p>	<p>特創 B-IV-3 進階腦力激盪法（21 方格紙法、輪流卡、三三兩兩討論）。</p> <p>特創 A-III-9 個人創意熱情能量的檢視</p> <p>特創 A-IV-7 化挫敗為動力的策略。</p> <p>特創 A-IV-8 內在驅力的作用與影響。</p> <p>特創 C-II-1 流暢力的內涵。</p> <p>特創 C-II-2 變通性的內涵。</p> <p>特創 C-II-3 獨創性的內涵。</p> <p>特創 C-II-4 精進力的內涵。</p> <p>特創 C-II-5 創意的實用性。</p> <p>特創 D-II-1 自由、和諧、相互尊重的學習環境。</p> <p>特創 D-IV-3 創造力團隊的組織</p>	活動設計 口頭發表
-----------	---------	--	--	---	--------------

第二學期

教學進度	單元名稱	領域課程學習表現	學習目標	學習內容	表現任務（評量內容）
第 1-5 週	萬物皆數	數學領域課綱學習表現：	<p>1.了解腦力激盪法的思考方式。</p> <p>2.實際運用腦力激盪法創作廣</p>	<p>數學領域課綱學習內容：</p> <p>N-7-1 100 以內的質數：質數和合的定義；質數的篩法。</p>	活動設計 演示評量

		<p>n-IV -1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到 日常生活的情境解決問題。 a-IV -1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算推證明。資優特殊領綱-創造力學習表現：</p> <p>1a-IV-1 能深入思索事物的奧妙與不尋常之處。</p> <p>1c-IV-1 能展示推論的理由並接受他人質疑。</p> <p>2a-IV-4 能預測構想在實行時可能產生的困難與解決方法。</p> <p>2b-IV-1 能在眾多資料中提出關鍵性的問題或結論。</p>	<p>告。</p> <p>3.能與同儕一起發表所創作的廣告。</p>	<p>N-7-2 質因數分解的標準式：質因數分解的標準式，並能用於求因數及倍數的問題。</p> <p>資優特殊領綱-創造力學習內容：</p> <p>特創 B-IV-3 進階腦力激盪法（21 方格紙法、輪流卡、三三兩兩討論）。</p> <p>特創 A-II-1 問問題的技巧。</p> <p>特創 A-III -1 問題類型的區辨。</p> <p>特創 A-IV -1 問題的難易度及層次的分析。</p> <p>特創 A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與重點。</p> <p>特創 D-II-5 創意表達的方法。</p> <p>特創 D-IV-1 創意溝通說服的方法。</p>	
--	--	--	------------------------------------	---	--

		3c-IV-1 能在零亂無序的情況下發現規則並提出不同的處理方法。			
第 5-10 週	分合法 (類推比擬法)	1a-IV-2 能探索事物與現象的關鍵處與重點。 1b-IV-3 能將抽象概念之實施步驟予以具體化。 2b-IV-6 能善用相關科技軟體輔助創造性思考活動。 4b-IV-2 能與團隊合作減輕創造性活動的壓力。	一、認識分合法的由來和特色。 二、瞭解分合法的操作方法 三、運用桌遊激發類推與譬喻的能力。 四、擴散找出自己生活經驗中相關的抽象與具體的連結。 五、聚斂選擇規劃並製作屬於自己故事的微廣告。	特創 B- II -6 分類與歸納的方法。 特領 C-IV-7 團隊問題解決導向的資訊整合。 特領 1c-IV-2 整合所有任務相關資源。	成品製作 活動設計 口頭發表
第 8-10 週	奔馳法 (SCAMPER)	資優特殊領綱-創造力學習表現： 1a-IV-4 能對國際性創造發明的議題產生興趣。	一、能依奔馳法(SCAMPER)區辨現有的發明物屬性。 二、能運用奔馳法(SCAMPER)設計發明新的事物。 三、能運用奔馳法(SCAMPER)為日常生活中	特創 B-III-3 奔馳法。 特創 B- III -9 檢核表法。	成品製作 活動設計 口頭發表

		<p>1b-IV-2 能解釋看似無關聯事物間的關聯性。</p> <p>1e-IV-1 能堅持探究隱涵矛盾與困擾的事物。</p> <p>2a-IV-5 能重組原有構想產出新穎的構想。</p> <p>3d-IV-1 能在原有構想或產品添加新元素，使其更加周詳。</p>	<p>的問題提出解決方案。</p>		
第 11-16 週	未來性問題解決 (想像力)	<p>2b-IV-4 能評價選擇構想與計畫的標準。</p> <p>3b-IV-4 能跳脫慣性思考，以不同角度解決問題。</p>	<p>一、能理解想像未來四大面向之意涵，並經由實作熟悉未來想像之重要內涵。</p> <p>二、能運用批判思考與價值反思，探究各種可能未來對於個體以及普世的影響。</p> <p>三、能與同儕合作擬定行動計畫，試圖改變現在以導向於所期待的美好未來。</p>	<p>特創 B-V-2 問題解決模式。</p> <p>特創 C-III-6 產品實用性價值</p>	<p>成品製作</p> <p>活動設計</p> <p>口頭發表</p>
第 17-20 週	屬性列舉法	<p>創造力領綱學習表現條文： 1a-IV-2 能</p>	<p>一、能夠掌握「屬性列舉法」的特點，運用此技法觀察和</p>	<p>特創 B-II-4 屬性列舉法。</p>	<p>成品製作</p> <p>口頭發表</p>

		<p>探索事物與現象的關鍵處與重點。 2a-IV-5 能重組原有構想產出新穎的構想。 2b-IV-6 能善用相關科技軟體輔助創造性思考活動。</p>	<p>分析特性或屬性。 二、根據所分析的特性或屬性，發散思考不同層面或方向再聚斂思考單一屬性的改良或替代方案。 三、能利用載具記錄思考過程，呈現創意發想的過程與成果。 四、能進行發表，將創意發想成果流暢且達意地完整表達。 五、能互評自評，培養自我檢核評鑑的能力。</p>	<p>特創 A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與重點。 特創 A-III-5 想像力具體化與步驟化。 特創 C-II-1 流暢力的內涵。 特創 C-IV-1 思考改變的途徑 特創 D-II-2 允許犯錯、嘗試、肯定與眾不同的心理環境。 特創 D-II-5 創意表達的方法。 特創 D-IV-1 創意溝通說服的方法。 特創 D-IV-3 創造力團隊的組織。</p>	
--	--	--	---	--	--

註 1：集中式特教班、資源班、身障類及巡迴輔導特需領域皆使用此表格。

註 2：請以單元為單位。