

高雄市小港區鳳陽國小校訂「翻轉培力樂學習」課程
「五下 筆耕墨耘說「因」雄」—教學活動設計

壹、教學設計理念說明

在五上的翻轉培力樂學習課程中，主要經由數學領域是讓學生啟蒙如何透過「因材網」來進行自主學習，一學期的練習，除了讓學生熟悉平台系統的操作外，也要讓學生知道該如何利用自主學習平台來協助精進或補救自己的學業。

下學期開始，除了繼續在「因材網」平台中繼續深耕數學領域外，也導入國語文領域來引導學生自主學生，更要引入如「均一」、「PAGAMO」等平台，來對學生的學習進行不同的變化，讓學生知道自主學習不是只有單一網站的學習，各種自主學習平台都是我們可以活用來輔助自己克服學習困境。

貳、教學活動設計

領域名稱 (統整領域)	國語文、綜合	設計者	五年級教學團隊
實施年級	五年級	總節數	8節(依實際授課週次調整)
單元名稱	筆耕墨耘說「因」雄		
設計依據			
核心素養			
總綱核心素養		領綱核心素養	
A2系統思考與解決問題		綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力	

B1符號運用與溝通表達	與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜 的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。 國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。 國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活 中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。
核心素養呼應說明	
「筆耕墨耘說「因」雄」課程，主要是透過教導學生自主學習平台的使用，在第一學期的課程中，已經教導孩子會透過自主學習平台來檢核自己學習困難，幫助自我找到學習弱點，並透過自主學習平台精準規劃補救路徑，最後透過學習平台的精熟策略以成功提昇學生數學解題能力。 第二學期的目標則是更進一步，希望孩子能「主動探索學習方法」，「透過體驗與實踐解決日常生活問題」，期盼孩子能達到「系統思考與解決問題」的核心素養。	

學習 重點	學習 表現	綜合領域 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 國語文領域 4-III-1 認識常用國字至少 2,700 字，使用 2,200 字。 4-III-2 認識文字的字形結構，運用字的部件了解文字的字音與字義。 4-III-5 習寫以硬筆字為主，毛筆為輔，掌握楷書形體結構的書寫方法。 2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 2-III-3 靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。	學習 內容	綜合領域 Ab-III-1 學習計畫的規劃與執行。 Ab-III-2 自我管理策略。 國語文領域 Ab-III-1 2,700個常用字的字形、字音和字義。 Ab-III-4 多音字及多義字。 Ab-III-9 楷書形體結構要領。 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 Bc-III-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。 Bc-III-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 Bc-III-4 說明文本的結構。
議題 融入	所融入之 學習 重點	【精打細算是「因」雄】 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。		
教材來源		自編、因材網、均一		
教學資源		線上學習平台		
學習目標				
1. 透過觀察生活情境的變化，培養個人感受和思維能力，並說出自己所採行的應對。				

2. 學生能將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。

活動目標

【筆耕墨耘說「因」雄】

1. 透過使用自主學習平台的過程，提昇學生使用的動機，並能透過自主學習平台來協助自己進行能力節點的學習。
2. 透過自主學習平台的使用，組內共學、組間互學的實施，讓學生學會與同儕間的學習互動。

參、教學活動設計與評量規準

（一）筆耕墨耘說「因」雄

1. 課程目標：

透過自主學習平台的使用介紹說明，以及課堂指導學生進行學生自學、組內共學、組間互學、教師導學等四學模式的運作，依學生學習狀況適時給予指導。

課程中，能利用數位學習平臺的課程影片，讓學習落後的孩子利用影片預習或複習，建立學生遇到學習難點時，會主動與同儕進行討論後發表討論內容，從而建立自信。

2. 表現任務：

課程中，利用數位學習平臺的課程影片、適性診斷測驗及互助合作討論等，培養學生了解學習難點、尋找解題方式、進行團隊討

論及持續改善之能力，進行個人化的適性教學與學習，以提升教學品質與學習成效。

3. 教學活動設計：

周次/節數	單元名稱	學習重點	教學資源
第1~4週 共4節課		國語文領域 4-III-1 認識常用國字至少2,700字，使用2,200字。 4-III-2 認識文字的字形結構，運用字的部件了解文字的字音與字義。 4-III-5 習寫以硬筆字為主，毛筆為輔，掌握楷書形體結構的書寫方法。 Ab-III-1 2,700個常用字的字形、字音和字義。 Ab-III-4 多音字及多義字。 Ab-III-9 楷書形體結構要領。 綜合領域 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 Ab-III-1 學習計畫的規劃與執行。 Ab-III-2 自我管理策略。	因材網 均一 PAGAMO
第11~14週 共4節課		國語文領域 2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 2-III-3 靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容。 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 Bc-III-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。 Bc-III-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 Bc-III-4 說明文本的結構。 綜合領域	因材網 均一 PAGAMO

		1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 Ab-III-1 學習計畫的規劃與執行。 Ab-III-2 自我管理策略。	
--	--	--	--

4. 評量規準：

評量向度	評量標準			
	A	B	C	D
科技輔助自主學習平台	能自己完成線上學習平台的指定課程，且測驗成績平均達90分以上。	能自己完成線上學習平台的指定課程，且測驗成績平均達80分以上。	能自己完成線上學習平台的指定課程，且測驗成績平均達70分以上。	須老師協助才能完成線上學習課程，且測驗成績平均未達70分。
自主學習平台操作與理解	能熟練操作自主學習平台並正確說明數學概念	能熟練操作自主學習平台，但須教師提醒才能完整說明數學概念	能熟練操作自主學習平台，但須教師引導才能完整說明數學概念	在教師指導下能操作教具，但無法說明數學概念

高雄市小港區鳳陽國小校訂「翻轉培力樂學習」課程

「五下 精打細算是「因」雄」—教學活動設計

壹、教學設計理念說明

在五上的精打細算是「因」雄課程中，主要經由數學領域是讓學生啟蒙如何透過「因材網」來進行自主學習，一學期的練習，除了讓學生熟悉平台系統的操作外，也要讓學生知道該如何利用自主學習平台來協助精進或補救自己的學業。

下學期開始，除了繼續在「因材網」平台中繼續深耕外，更要引入如「均一」、「PAGAMO」等平台，來對學生的學習進行不同的變化，讓學生知道自主學習不是只有單一網站的學習，各種自主學習平台都是我們可以活用來輔助自己克服學習困境。

貳、教學活動設計

領域名稱 (統整領域)	數學、綜合	設計者	五年級教學團隊
實施年級	五年級	總節數	12節(依實際授課週次調整)
單元名稱	精打細算是「因」雄（一體成形、數一數二）		
設計依據			
核心素養			
總綱核心素養		領綱核心素養	
A2系統思考與解決問題		綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力	
B1符號運用與溝通表達		與自律負責的態度，並透過體驗與實踐	

		解決日常生活問題。 綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜 的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。	
核心素養呼應說明			
「精打細算是『因』雄」課程，主要是透過教導學生自主學習平台的使用，在第一學期的課程中，已經教導孩子會透過自主學習平台來檢核自己學習困難，幫助自我找到學習弱點，並透過自主學習平台精準規劃補救路徑，最後透過學習平台的精熟策略以成功提昇學生數學解題能力。 第二學期的目標則是更進一步，希望孩子能「主動探索學習方法」，「透過體驗與實踐解決日常生活問題」，期盼孩子能達到「系統思考與解決問題」的核心素養。			
學習	學習	綜合領域	綜合領域 Ab-III-1 學習計畫的規劃與執行。 Ab-III-2 自我管理策略。

重點	表現	1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 數學領域 n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	內容	數學領域 N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。 S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 N-5-15 解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。 N-5-9 整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。 N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。
議題融入	所融入之學習重點	【精打細算是「因」雄】 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。		
教材來源		自編、因材網、均一、PAGAMO		
教學資源		線上學習平台		
學習目標				
1. 透過觀察生活情境的變化，培養個人感受和思維能力，並說出自己所採行的				

應對。

2. 學生能將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。

活動目標

【精打細算是「因」雄】

1. 透過使用自主學習平台的過程，提昇學生使用的動機，並能透過自主學習平台來協助自己進行能力節點的學習。
2. 覺察自我學習概念薄弱的地方，學習自我探索和學習計畫的規畫，培養自律與負責的態度。

參、教學活動設計與評量規準

（一）精打細算是「因」雄

1. 課程目標：

透過自主學習平台的使用介紹說明，以及課堂指導學生進行學生自學、組內共學、組間互學、教師導學等四學模式的運作，依學生學習狀況適時給予指導。

課程中，能利用數位學習平臺的課程影片，讓學習落後的孩子利用影片預習或複習，建立學生遇到學習難點時，會主動與同儕進行討論後發表討論內容，從而建立自信。

2. 表現任務：

課程中，利用數位學習平臺的課程影片、適性診斷測驗及互助

合作討論等，培養學生了解學習難點、尋找解題方式、進行團隊討論及持續改善之能力，進行個人化的適性教學與學習，以提升教學品質與學習成效。

3. 教學活動設計：

周次/節數	單元名稱	學習重點	教學資源
第5~10週 共6節課	一體成形	數學領域 N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。 S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 N-5-15 解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。 n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 綜合領域 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 Ab-III-1 學習計畫的規劃與執行。 Ab-III-2 自我管理策略。	因材網 均一
第15~20週 共6節課	數一數二	數學領域 N-5-9 整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。 N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。	因材網 均一

		n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 綜合領域 1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。 Ab-III-1 學習計畫的規劃與執行。 Ab-III-2 自我管理策略。	
--	--	--	--

4. 評量規準：

評量向度	評量標準			
	A	B	C	D
科技輔助自主學習平台	能自己完成線上學習平台的指定課程，且測驗成績平均達90分以上。	能自己完成線上學習平台的指定課程，且測驗成績平均達80分以上。	能自己完成線上學習平台的指定課程，且測驗成績平均達70分以上。	須老師協助才能完成線上學習課程，且測驗成績平均未達70分。
自主學習平台操作與理解	能熟練操作自主學習平台並正確說明數學概念	能熟練操作自主學習平台，但須教師提醒才能完整說明數學概念	能熟練操作自主學習平台，但須教師引導才能完整說明數學概念	在教師指導下能操作教具，但無法說明數學概念