

彰化縣永靖鄉永靖國民小學教師公開課

教學活動設計

領域/科目	數學			設計者	林佳呈
主題(單元)名稱	雞兔問題				
實施年級	六	節次	第四節	教學時間	40 分鐘
教材資源	南一版數學六下第 6 單元				
總綱核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ●A1 身心素質與自我精進 ●A2 系統思考與解決問題 ●A3 規劃執行與創新應變 ●B1 符號運用與溝通表達 ●C1 道德實踐與公民意識 ●C2 人際關係與團隊合作 		<p>領綱核心素養</p> <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>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。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>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。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。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解</p>		

			決想法。
學習重點	學習表現	n-III-10 嘗試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。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	
	學習內容	N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題(同R-6-4)。可包含(1)較複雜的模式(如座位排列模式)；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	
學習目標	1. 透過布題的討論和觀察，解決生活中常用的數量關係問題。 2. 透過布題的討論和觀察，使用列表找規律的方法解決生活中的應用問題。		

教學歷程/活動設計

學習目標代號	教學活動	時間	教學資源	學習成效評量方式
	壹、準備活動 一、教師部分： 復習先備知識：年齡問題年齡差距不會變。 復習先輩知識：利用未知數假設。 二、學生部分： 以筆記本記錄該堂課程要點、解法。 準備空白紙，能計算題目、理解題目。 貳、發展活動 【活動4】雞兔問題 ○找出數量的模式 ●布題一：快樂農場養了雞和兔子共 12 隻，牠們共有 34 隻腳，雞和兔子各有幾隻？ • 兒童分組討論、記錄解題過程並發表。 • 列出雞、兔子和腳的數量關係表，記記看。	40 分	課本 習作 電子書	實作表現 口語發表 專心聆聽 參與討論


- 兒童可能的記法。如：

▼雞、兔子和腳的數量關係表

總數(隻)	12	12	12	12	12	12
雞的數量(隻)	12	11	10	9	8	7
兔子的數量(隻)	0	1	2	3	4	5
全部腳的數量(隻)	24	26	28	30	32	34


- 說說看，你發現了什麼？
- 兒童可能的說法。如：把 1 隻雞換成 1 隻兔子，全部的腳數就會增加 2 隻。
- 還有不同的做法嗎？
- 兒童可能的記法。如：

1 如果全部都養雞，就會有 $2 \times 12 = 24$ (隻腳)。



比 34 隻腳還少 $34 - 24 = 10$ (隻腳)。

2 把 1 隻雞換成 1 隻兔子會多 $4 - 2 = 2$ (隻腳)，因為要多 10 隻腳， $10 \div 2 = 5$ ，所以把 5 隻雞換成兔子。



$$2 \times 12 = 24 \cdots \cdots 12 \text{ 隻雞有 } 24 \text{ 隻腳}$$

$$34 - 24 = 10 \cdots \cdots \text{比 } 34 \text{ 隻腳少 } 10 \text{ 隻腳}$$

$$4 - 2 = 2 \cdots \cdots 1 \text{ 隻雞換成 } 1 \text{ 隻兔子會多 } 2 \text{ 隻腳}$$

$$10 \div 2 = 5 \cdots \cdots \text{兔子的數量}$$

$$12 - 5 = 7 \cdots \cdots \text{雞的數量}$$

答：5 隻兔子和 7 隻雞

- 想想看，還有其他的做法嗎？
- 兒童可能的記法。如：

$$4 \times 12 = 48 \cdots \cdots 12 \text{ 隻兔子有 } 48 \text{ 隻腳}$$

$$48 - 34 = 14 \cdots \cdots \text{比 } 34 \text{ 隻腳多 } 14 \text{ 隻腳}$$

$$4 - 2 = 2 \cdots \cdots 1 \text{ 隻兔子換成 } 1 \text{ 隻雞會少 } 2 \text{ 隻腳}$$

$$14 \div 2 = 7 \cdots \cdots \text{雞的數量}$$

$$12 - 7 = 5 \cdots \cdots \text{兔子的數量}$$

答：5 隻兔子和 7 隻雞

叁、統整活動

	<ol style="list-style-type: none">1. 教師歸納雞兔問題的算術原則。2. 教師複習魔法五步驟解題要點。3. 教師複習使用未知數解題要點。4. 學生完成課本習題並熟練方法。 <p>【課程活動 結束】</p>			
--	---	--	--	--