

彰化縣國民中小學「素養導向教學與評量」設計案例表件

一、課程設計原則與教學理念說明

學生在生活中已經累積了長短的經驗，且已知初步的比較長短的方法。本節的重點在能知道「身高」和「厚薄」也是一種長度，並能進一步比較身高的高矮與物體的厚薄。

領域科目	數學		設計者	簡意蓉	
課程主題	比長短		總節數	4 節，160 分鐘	
教材來源	■教科書（ ☐ 康軒 ☒ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 改編教科書（ ☐ 康軒 ☐ 翰林 ☐ 南一 ☐ 其他） ☐ 自編（說明：）				
學習階段	■第一學習階段（國小一、二年級） ☐ 第二學習階段（國小三、四年級） ☐ 第三學習階段（國小五、六年級） ☐ 第四學習階段（國中七、八、九年級）			實施 年 級	一年級
學生學習 狀況分析	1. 認識物品的長並用直觀或直接比較兩直線物的長。 2. 認識直線與曲線，並會比較長短。 3. 知道高矮厚薄也是一種長度，並會做直接比較。 4. 透過長度的複製做間接比較。				
設計依據					
學習 重點	學習表現	● n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。			
	學習內容	● N-1-5 長度：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較(含個別單位)。			
學習 目標	認知	知道高矮、厚薄也是一種長度。			
	技能	能比較身高的高矮與物體的厚薄。			
	態度	培養與人溝通互動，團隊合作解決問題的科學生活態度。			
素養	總綱	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作			
	領綱	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。 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。 數-E-C2 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。			
與他領域／科目連結		生活：衣服長袖、短袖。外套的厚薄。 健康與體育：測量身高、體重。			
教學策略		認識、理解、解決、提問、發表、歸納、應用、實踐			
教學設備／資源		厚薄差異大的書 2 本。			
參考資料		十二年國民基本教育課程綱要(數學領域) 翰林版一上數學課本第 2 單元教師手冊			

教學架構	單元	節數	單元名稱	學習重點		學習目標
	二	1	高矮與厚薄	學習表現	n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估與計算。	1. 認知：知道高矮、厚薄也是一種長度。 2. 技能：能比較身高的高矮與物體的厚薄。 3. 態度：培養與人溝通互動，團隊合作解決問題的科學生活態度。
				學習內容	N-1-5 長度（同 S-1-1）：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。 S-1-5 長度（同 N-1-5）：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。	

三、單元設計

教學單元活動設計			
單元名稱	高矮與厚薄	時間	1 節，40 分鐘
學習目標	1. 認知：知道高矮、厚薄也是一種長度。 2. 技能：能比較身高的高矮與物體的厚薄。 3. 態度：培養與人溝通互動，團隊合作解決問題的科學生活態度。		
學習表現	n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估與計算。		
學習內容	N-1-5 長度（同 S-1-1）：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。 S-1-5 長度（同 N-1-5）：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。		
領域核心素養	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。 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。 數-E-C2		

	具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。		
核心素養呼應說明	A2 系統思考與解決問題：具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。		
	B1 符號運用與溝通表達：具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。		
	C2 人際關係與團隊合作：具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。		
教學活動內容及實施方式		教學資源	教學評量
【準備活動】 一、課堂準備 (一)教師：1. 依照學業成績表現成就作異質性分組。 2. 長短不一的吸管 3~5 枝。 3. 厚薄差異大的書 2 本。 4. 不透明箱子一 1 個。 (二)學生：1. 攜帶課本、習作、文具。 2. 按組別入座（共分五組）。		單槍 電腦	
二、引起動機 ：我會說也會比 1. 教師準備長短不一的吸管 5 枝，一端對齊，手心握住不齊端，請三位學生上臺抽吸管。 2. 三位學生需分別用手比出抽到的吸管長在哪裡？再進行比較，找出最長的吸管。 3. 引起學生興趣後，再帶入主題，「身高」和「厚薄」也是一種長度。		吸管 5 枝	口頭評量 操作評量
【發展活動】 高矮與厚薄 (一) 身高的比較 1. 教師以例題一布題：「比一比身高。誰比較高？比較矮？」 2. 教師提問：「身高是什麼？從哪裡到哪裡？」 3. 教師請一位學生上臺，由其他指出這位學生的身高在哪裡？ 4. 教師配合課本圖片的情境，提問：「這樣比對嗎？」 5. 教師提問：「該怎麼比會比較好比？」		課本 P.24	口頭評量 操作評量

6. 教師任請兩位學生上臺，比較誰的身高比較高？誰比較矮？ ● 能分組討論，能說出正確答案 * 學生能說出兩人都要站直比。教師再說明要站在同一個地方比才公平。 * 學生除能指出誰比較高，教師需進步一引導說出另一位比較矮。 7. 練習：「比比看。」 * 引導學生觀察比較的起始點在哪裡。 (1) 教師說明如何作答，請學生個別完成。 (2) 全班共同討論，學生先指出圖片中動物的身高，觀察是否為相同的起始點，再進行比較。	課本 P.24	紙筆評量 口頭評量
(二) 厚薄的比較 1. 教師以例題二布題：「哪一本書比較厚？哪一本比較薄？比比看。」 2. 教師拿出兩本厚薄不同的書，配合課本情境展示，提問：「哪一本書比較厚？哪一本書比較薄？比比看。」 3. 教師提問：「書的厚薄指的是書的哪裡到哪裡？」請學生上臺以手比出書的厚度。 4. 教師將兩本書一本直立展示，一本平放展示，提問：「可以這樣比嗎？該怎麼比，比較好比？」請學生上臺操作比較。 5. 教師總結厚度的概念，再一次協助學生釐清比較的是書的厚度，不是書本的大小。 ● 能分組討論，能說出正確答案 * 書的厚度就是書背從一端到另一端，學生需實際操作指出。 * 學生能說出將書本擺同樣的方式再比較。 * 學生能指出哪一本書比較厚，教師引導學生進一步說出另一本書比較薄。	課本 P.25	口頭評量 操作評量
6. 練習：「比比看。」 (1) 教師說明如何作答，請學生個別完成。 (2) 全班共同討論，學生先指出圖片物品的厚度，再進行比較。 * 練習②為三物厚薄的比較。教師需協助澄清理解「最」厚的意義。	課本 P.25	紙筆評量 口頭評量

