

當理性遇到感性：用圖表數據說故事

新豐高中 蔡承君

一、設計者簡介

任教於國立新豐高中，國文學科中心種子教師。樂意在閱讀理解、文本分析和教學策略上耕耘努力，也喜歡跨領域學習，朝理想的自己邁進。曾入選 107、108、109、110 學年度國語文學科中心種子培訓優秀教案。

二、演示重點

生活中充滿大量的圖表數據，判讀和傳遞訊息就成為重要的課題。然而，只說明數據，卻沒有連貫整體的中心思想或敘事要點，則無助於訊息的傳遞與省思。因此，為增加訊息的理解與吸引力，把故事元素運用在圖表的敘述中，將數據可視化和故事化來作為傳遞見解的一種方式，是本課程嘗試探討的方向。

本教案實施於跨科授課的高二多元選修，設計四節課的微課程，結合 SDGs 議題，在圖表數據的解讀上強化文字內容的脈絡。課程規劃上，依序引導學生說明圖表，借助數據呈現事實，運用「三幕劇」故事結構使信息有效呈現，進而引起共鳴，最後完成一份行動計畫。教學方法上，先以時事圖表和 108 年國寫知性題圖表為示範練習，接著讓學生根據所選的議題，創建自己的數據敘事作品。

教學中，以敘事脈絡為主軸，站在閱聽者的角度，從三階段來發展從用圖表數據說故事的歷程：

1. 圖表分析：觀察、判讀圖表傳達什麼樣的訊息，或呈現什麼樣的問題。
2. 數據敘事：以「開始→問題 / 衝突→解決」的敘事結構詮釋圖表數據。
3. 行動計畫：依據數據故事擬定具有「內容、理由、方法」的行動計畫。

綜上所述，藉由教學活動，學生能使用數據來幫助傳達訊息和制定決策，無論是在學術領域、職業生涯還是日常生活中，最終得以提高溝通和敘事能力。今日，為各位演示第二節課「用圖表數據說故事」，期望透過和大家的交流，一起探討更能提升各類文本閱讀和表達能力的教學設計。

三、課程設計簡表

單元名稱	當理性遇到感性：用圖表數據說故事			節數	4	設計者	蔡承君
核心素養	國 S-U-B2 善用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行閱讀思考，整合資訊，激發省思及批判媒體倫理與社會議題的能力。 國 S-U-C1 閱讀並探究各類文本，深入思考道德課題，培養品德；積極與他人對話，尋求共識，建立公民意識與社會責任，主動關心公共議題並參與公共事務。			核心概念/ 學科本質	溝通、表達 / 圖表解讀與敘事		
單元目標	學習者能觀察圖表訊息，陳述圖表趨勢，並能運用三幕劇敘事結構來詮釋數據所呈現的情況及問題，最後藉由行動計劃的表現方式，建立傳達訊息和制定決策的方法，培養關心並參與公共議題的態度。						
學習脈絡	堂數	認知脈絡(ORID)	教學主題				
	第一堂課	O、R	圖表分析				
	第二堂課	I	數據敘事				
	第三堂課	D	行動計畫				
	第四堂課	D	「我是小小倡議家」發表會				
表現任務	一、表現任務說明：國文科的教學重點，除了聽說讀寫，圖表的解讀與敘述也是值得培養的能力。透過 SDGs 議題，讓學生學習圖表轉譯，並在過程中了解未來世界需要面對的議題。因此設計一個「我是小小倡議家」的發表會，讓學生以 SDGs 議題，設立行動計畫，以手冊呈現他們所關心的議題，及如何行動和決策。 二、評量方式規劃：						

(一)形成性評量：

- 1.圖表分析：依照教師提問，個人口頭分享或小組討論，用自己的話詮釋圖表，老師檢核回饋。
- 2.運用架構：能理解「三幕劇」敘事結構，並適當用於數據故事，小組討論並練習書寫，老師檢核回饋。

(二)總結性評量：

以小組所選定 SDGs 議題圖表為素材，需依照「三幕劇」敘事結構所形成的數據故事，完成行動計劃，並運用 CANVA 設計宣導手冊。

評量	圖表敘事	行動計畫	手冊設計
優異	掌握「開始→問題 / 衝突→解決」結構，能借助數據佐證觀點，敘議結合精當。	清楚論述，能結合數據故事和觀點，理由充足且合乎邏輯，見解具說服力，且建議可行性高。	標題清楚，分類精準，圖表、文字敘述能掌握重點，構圖及色彩表現美觀，能發揮創意性。
良好	呈現「開始→問題 / 衝突→解決」結構，陳述數據趨勢，敘議結合適當。	適切論述，能根據數據故事提出觀點，說明理由，建議具說服力與可行性。	標題明確，分類適切，圖表、文字敘述清晰，構圖及色彩表現適當，切合生活性。
普通	呈現部分結構，數據佐證不足，敘議結合通順。	論述順暢，所提供的理由不夠周全，對評論對象了解不足，見解平實，可行性需加強。	標題及分類適切，圖表、文字敘述順暢，具構圖設計及色彩表現。
待改進	缺乏結構與數據，敘議不清。	敘述簡略，未能論證、方法欠當。	標題及分類不清，圖片、圖表、文字敘述簡略，缺乏構圖及色彩表現。

課程架構

節次	學習脈絡	學習目標	學習內容	學習表現	學生學習活動	檢核點	學生狀況分析
1	解讀與摘要圖表訊息，說明問題。	能從圖表的線索，或數據的邏輯性，解讀出更多的訊息，並能正確轉譯。	Bc- V -1 具邏輯、客觀、理性、知識的說明，如人權公約、百科全書、制度演變等。	5- V -5 主動思考與探索文本的意涵，建立終身學習能力。	一、探究提問 運用 ORID 的概念提問，以教師所示範的圖表，引導小組討論並分享(如附件一)： (一)從圖表中看到了什麼？發生了什麼事？ (二)圖表中有什麼是你覺得驚訝的？或令你覺得印象深刻的地方？	1.學生能正確觀察圖表數據，進一步形成問題意識。	1.觀察圖表時，易忽略 X 軸和 Y 軸的指涉對象。再者容易用概括性的形容詞描述訊

			Bc-V-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。		二、描述圖表 (一)運用名詞指出觀察敘述的對象，例如人、事、時、地、物、想法、方式等。 (二)運用形容詞、動詞、副詞 1.講述直條圖和圓餅圖時，用形容詞來比較差異，例如大於、較高、領先、多數、主要部份等。 2.講述折線圖時，用動詞陳述一段時間內的變動，數量如何隨時間而變化，例如增加、上升、衝高、下滑、減少、暴跌等。 3.講述折線圖時，用副詞表達趨勢走向，形容時間變動的性質，修飾動詞，或描述特徵，例如劇烈、大幅、緩慢、穩定、略微等。 三、撰寫心得 (一)為圖表下標題：標題須包含測量的名詞、時間和測量方式，合乎事實，保持客觀中性，直接易懂。 (二)敘述觀察見解： 1.從圖表中得出見解，在標題外用一句話敘述，以說明圖表的意義。 2.可以藉由數據整體的形狀，或構成的具體特性，以比喻的方式來傳達觀察心得。 四、分組實作 根據各組所選定的 SDGs 議題，從中查找相	2.學生能客觀並摘要描述圖表訊息。	息，而沒有呈現具體的數據說明。 2.事實和觀點的區辨易混淆。
--	--	--	---------------------------	--	---	--------------------------	--

					關圖表資料，並依據前述引導，應用在各組議題圖表的描述上。											
2	應用故事結構詮釋圖表	學生能理解並運用故事結構來深化圖表解讀與詮釋。	Bc- V -3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 Ba- V -3 寫作手法與文學美感的呈現。	5- V -5 主動思考與探索文本的意涵，建立終身學習能力。 6- V -4 掌握各種文學表現手法，適切地敘寫，關懷當代議題，抒發個人情感，說明知識或議論事理。	一、建立敘事結構 利用「三幕劇」或「故事山」模式，將圖表數據轉化為故事，摘要圖表情況，呈現數據觀點，創造易讀又好理解的效果。(參考自南西·杜爾特《矽谷簡報女王用數據說出好故事》) 1.三幕劇：開端(狀況) 發展(紛擾) 結局(解決) 2.故事山：開始 問題出現(矛盾衝突) 解決方法 3.以下用第一、二、三幕來說明： <table><tr><td></td><td>說明</td><td>連接詞舉隅</td></tr><tr><td>第一幕</td><td>說明圖表呈現的情況，從數據觀察出問題或機會。</td><td>(雖然)但是、儘管、不同於、相形之下、另一方面等</td></tr><tr><td>第二幕</td><td>用數據揭露主要的紛擾和衝突，或需</td><td>加上、再者、此外、況且等</td></tr></table>		說明	連接詞舉隅	第一幕	說明圖表呈現的情況，從數據觀察出問題或機會。	(雖然)但是、儘管、不同於、相形之下、另一方面等	第二幕	用數據揭露主要的紛擾和衝突，或需	加上、再者、此外、況且等	學生能掌握結構要點，並適當應用於圖表詮釋。	在圖表數據轉為敘事結構中，較容易忽略三幕之間內容的連貫性，且缺乏連接詞。
	說明	連接詞舉隅														
第一幕	說明圖表呈現的情況，從數據觀察出問題或機會。	(雖然)但是、儘管、不同於、相形之下、另一方面等														
第二幕	用數據揭露主要的紛擾和衝突，或需	加上、再者、此外、況且等														

					<table><tr><td>幕</td><td>要改變的數據(引領改變的方向)。</td><td></td></tr><tr><td>第三幕</td><td>如何解決紛擾和衝突，提出看法或建議的行動，促成更有利的結果。</td><td>因此/有鑒於此/於是，我們決定/我們需要等</td></tr></table> 4.教師以 BBC World Servic 研製的圖表「COVID-19 如何影響世界各地人民生活」為示範，運用的三幕劇敘事結構來詮釋圖表數據訊息(如附件一)。 三、小組練習 1.教師引導學生運用敘事結構講述數據故事，先以 108 年國寫知性題的圖 2「國人每週至少喝 1 次含糖飲料者，其每週平均喝的次數」作為練習(如附件二)。 2.學生再以各組所選議題相關的圖表，進行數據敘事(學習單如附件三)。	幕	要改變的數據(引領改變的方向)。		第三幕	如何解決紛擾和衝突，提出看法或建議的行動，促成更有利的結果。	因此/有鑒於此/於是，我們決定/我們需要等		
幕	要改變的數據(引領改變的方向)。												
第三幕	如何解決紛擾和衝突，提出看法或建議的行動，促成更有利的結果。	因此/有鑒於此/於是，我們決定/我們需要等											
3	運用 3W 思考，撰寫行動計畫	學生能結合數據故事和觀點，說明理由，提出建議。	Bd- V -1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Be- V -3 在學習應用方面，以簡報、讀書報	5- V -5 主動思考與探索文本的意涵，建立終身學習能力。 6- V -1 深化寫作能力，根據生活的需	一、撰寫行動計畫 (一)依據三幕劇的數據故事脈絡，提出觀點，接著簡述理由，來支持觀點的執行。 (二)運用「內容—理由—方法」(3W)結構來說明提出的觀點和建議為什麼很重要。以下分項敘述： 1.內容(WHAT)：是什麼或需要做什麼？ 2.理由(WHY)：為什麼需要這樣做？	學生能根據圖表，探討議題的成因和現況，並提出觀點與理由，制定行動	學生易混淆內容和方法，往往都呈現作法，而缺乏觀點。						

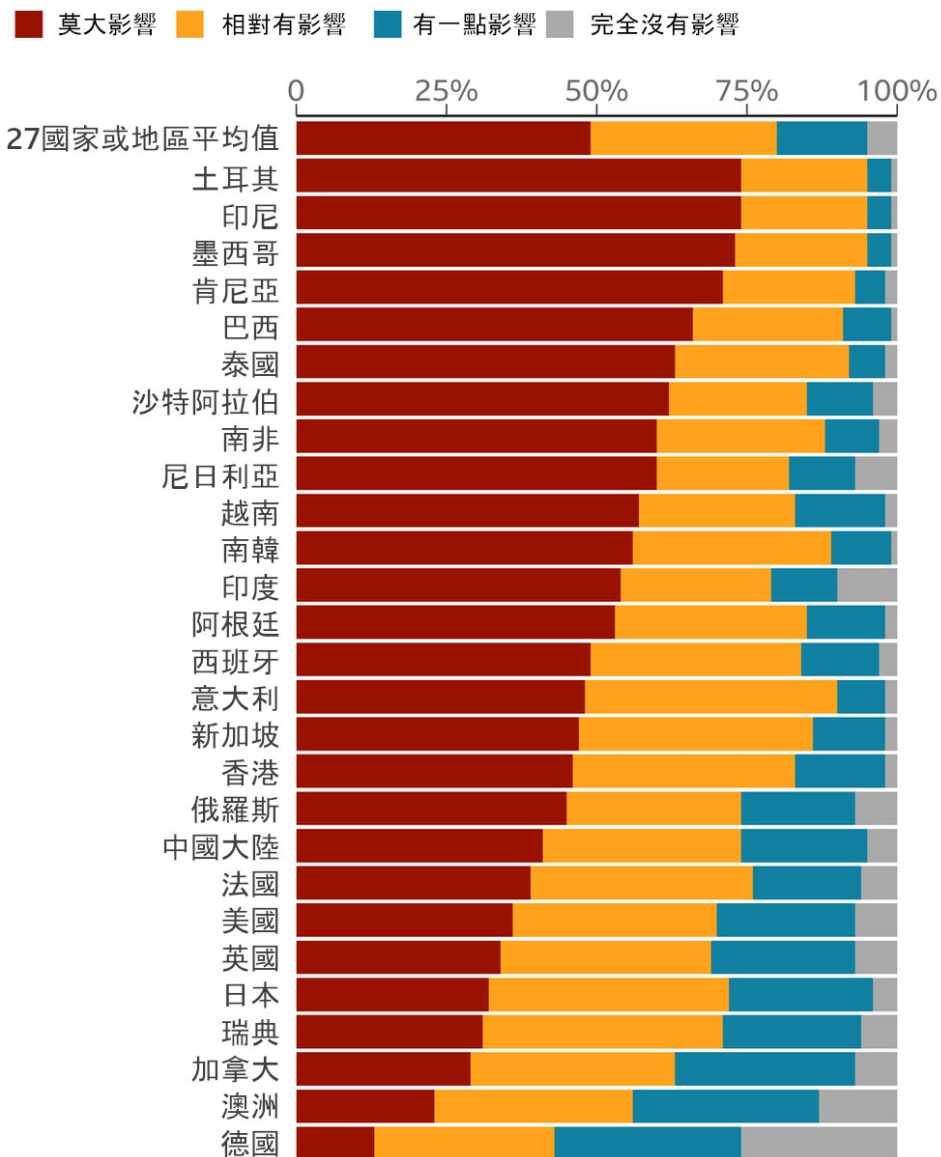
			告、演講稿、會議紀錄、劇本、小論文、計劃書、申請書等格式與寫作方法為主。	求撰寫各類文本。	3.方法(HOW)：過程如何做或怎麼完成？ (三)蒐集相關資料 (四)書寫具有可行性的行動計畫 二、教師先以 108 年國寫知性題的圖 2「國人每週至少喝 1 次含糖飲料者，其每週平均喝的次數」為例，引導學生練習(學習單如附件三)。 三、學生再根據各組所選議題的圖表數據敘事，撰寫行動計畫(學習單如附件三)。	方案。	
4	「我也是小小倡議家」發表	學生能將數據故事和行動計畫以手冊形式發表，互相分享與回饋。	Be-V-1 在生活應用方面，以自傳、新聞稿、報導、評論、等格式與寫作方法為主。	2-V-2 討論過程中，能適切陳述自身立場，歸納他人論點並給予回應，達成友善且平等的溝通。 6-V-1 深化寫作能力，根據生活的需求撰寫各類文本。	分組成果分享發表： (一)教師說明手冊設計須包含： 1.SDGs 項目及標題 2.圖表數據及文字敘述 3.行動計畫以 WHAT、WHY、HOW 分類 4.構圖和色彩表現 (二)學生完成手冊設計，分組上傳 google classroom。 (三)作品完成後，請同學分享圖表故事、行動計畫手冊，互相交流看法，給予回饋。	能清楚表達主題內容，並運用知識、技能與態度於問題解決上。	圖文並呈時，文字忽略易讀性，例如缺乏小標題、列點或分類。

附件一

※「COVID-19 如何影響世界各地人民生活」的圖表數據故事：

第一幕	COVID-19 蔓延全球，儘管 BBC 調查 27 個國家的人民生活皆受 COVID-19 影響，但程度卻有差異。由趨勢來看，標示莫大影響的紅色柱狀就如海浪般，席捲大部分國家地區。疫情對世界各地人民生活產生莫大影響，然而僅少數國家例外。
第二幕	未開發或開發中國家受到 COVID-19 影響的程度遠高於已開發國家，以德國為例，完全沒有影響甚至高於莫大影響的比例。反觀嚴重受影響的國家，由於國境封鎖和經濟衰退，導致原本已有糧食危機的國家或貧民區更難以接受援助，使貧民或難民的生活危機更加惡化。由此可見，病毒對世界各地的影響並非平等，富裕國家的生活或許能得到控制，逐漸回復常態，然而貧困國家的處境卻會更加貧困，導致惡性循環。
第三幕	因此，我們需要建立暢通的物流中心和運輸系統，維持人道主義救援和供應鏈能進入需要幫助的國家或地區，並確保流動性，避免貿易中斷，以減緩疫情對全球社會和經濟的巨大衝擊。

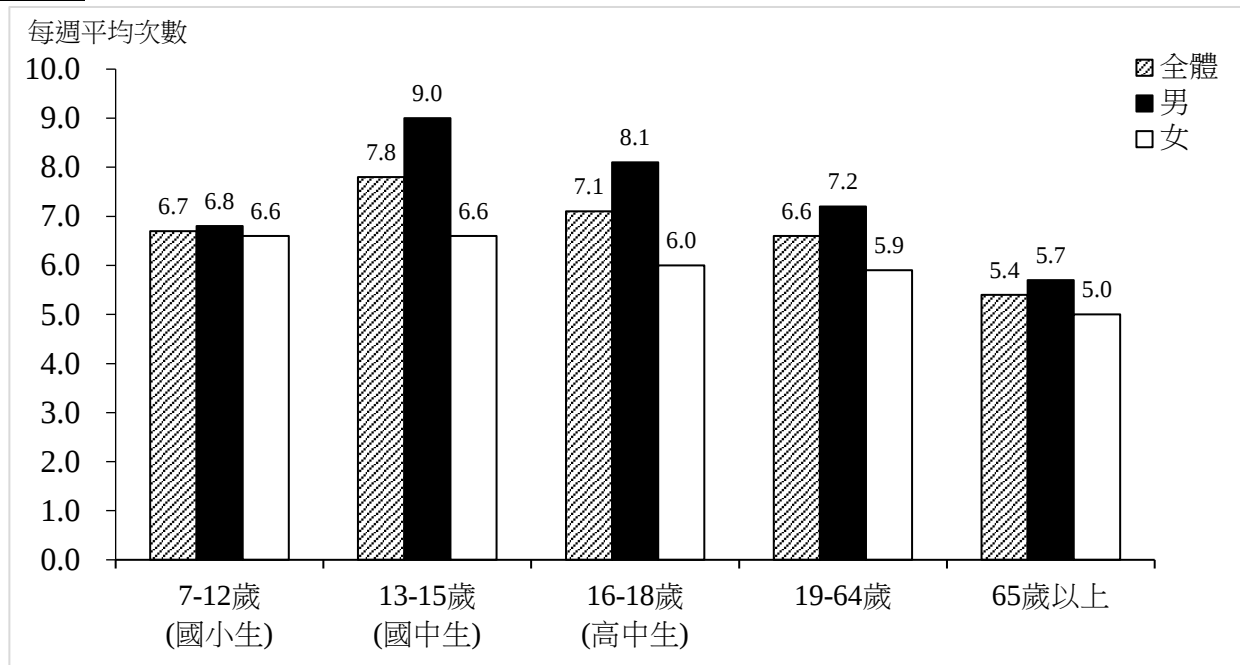
COVID-19如何影響世界各地人民生活？



資料來源：BBC World Service / GlobeScan

BBC

附件二



圖：國人每週至少喝 1 次含糖飲料者，其每週平均喝的次數

※「國人每周至少喝 1 次含糖飲料者，其每周平均喝的次數」的圖表敘事及行動計劃：

圖 表 敘 事		第一幕：說明圖表呈現的情況，從數據觀察出問題或機會。	第二幕：用數據揭露主要的紛擾和衝突，或需要改變的數據(引領改變的方向)。	第三幕：如何解決紛擾和衝突，提出看法或建議的行動，促成更有利的結果。
		國人每週至少喝 1 次含糖飲料的人，不分年齡、性別，其飲用頻率每週皆超過 5 次。	其中又以國中男性每週平均喝含糖飲料次數高達 9 次居冠，其次高中男性也多達 8 次，相當於一天至少喝一到兩杯含糖飲料。整體來看，國、高中生為高糖飲食族群，易衍生如蛀牙、糖尿病、體重過重等相關疾病風險。	因此，需要加強中學生的飲食觀念、改變飲食習慣，或調整學校販賣飲料措施，可以降低中學生含糖飲用頻率。

行動計畫	內容 (WHAT)	進行飲食健康宣導。	喝飲料鼓勵飲用低糖/無糖飲料，或以水取代飲料。	學校合作社減少/禁止販賣含糖飲料
	理由 (WHY)	飲用含糖飲料頻率高的民眾可能缺乏糖類飲食的營養觀念，例如「適量」攝取糖對身體的好處，與「過量」攝取的健康風險，藉由宣導可以促進民眾對含糖飲料飲用的注意與控制。	糖對身體也有好處，血糖濃度過低時，注意力容易不集中，會影響做事和學習效率。此外，比起不喝飲料，飲用低糖或無糖飲料相對容易做到，也更健康。	除了加強營養意識，對於國、高中生的高糖飲食族群，學校合作社如能減少/禁止販賣含糖飲料，則能降低學生在校期間飲用含糖飲料的頻率，進一步鼓勵健康的飲食習慣。
	方法 (HOW)	製作宣導懶人包、有趣易懂的觀賞影片。	可以先從減糖開始，手搖飲料改為微糖，每週買飲料的次數減少到兩天一次等，或以喝水代替飲料解渴等。	學校合作社控管含糖飲料販賣數量、品項，或提供所販賣飲料的營養標示表，作為飲食的參考。此外，學校盡量不以含糖飲料獎勵或慰勞學生，制定其他因應措施。

附件三

圖 表 敘 事		第一幕：說明圖表呈現的情況，從數據觀察出問題或機會。	第二幕：用數據揭露主要的紛擾和衝突，或需要改變的數據(引領改變的方向)。	第三幕：如何解決紛擾和衝突，提出看法或建議的行動，促成更有利的結果。
行 動 計 畫	內容 (WHAT)	。		
	理由 (WHY)			
	方法 (HOW)			



筆記欄