



大數據時代下用資料說故事

新營高中 許琇雯

一、摘要

報導文學的寫作屬於紀實書寫，這樣的文類相較於虛構的純文學小說、新詩、散文，對於學生來說可能較為陌生，不過在自媒體發達的今日，每個人都有機會成為某個議題的意見領袖，因此如何記錄與述說真實的故事，吸引他人認同你的理念，甚至願意參與行動以促成改變，成為不可逃避的課題。若能好好磨練報導文學的寫作技巧肯定可以讓學生獲益良多。

報導文學是一種奠基於事實，完成於故事的技術與藝術，當我們將現實轉化成可以打動人心的故事後，可以吸引社會大眾關注你所在乎的議題，甚至可能促成行動成為改變社會的契機。報導文學除了要忠於事實，不可過度賣弄外，要像劇本一樣講究過程和結構，也要像小說一樣剖析人性、社會，絕非容易的事，因此在課程的安排及設計上先聚焦於文章的架構擬定，期望學生在六節課的時間中，能先掌握紀實書寫與故事架構的關係。

〈從「感覺」到「事實」的差距〉一文中作者從課堂經驗出發，分析一般人常有的思考偏誤，並說明反思的重要。本課程以此篇課文為出發點，搭配 SDGs 永續發展目標，引導學生尋找生活中「感覺如此事實卻不然」的現象，作為報導文學的寫作素材。

二、設計理念

(一) 科技時代下寫作的意義

在臺灣人文學科往往被視作無用的科目，而大數據和人工智慧無疑是近年熱門的顯學，但在科技迅速發展，帶來社會的加速與劇烈變化時，通常也伴隨許多新的社會問題出現。當我們運用科技解決商業或是社會問題時，多不能忽略「人文」的關懷，因為科技始終來自於人性，只有人文與科技持續對話，才能找到解決的良方。

今日社會每個人都離不開網路，而網路將人們的一言一行、喜怒哀樂、興趣偏好、消費習慣……等等都轉換成海量的資料情報，企業都想透過大數據研發創新、理解消費者，但是，大數據所呈現的真的是真實的社會面貌嗎？《大數據的傲慢與偏見》讓我們知道過於迷信數據反而會掉入思考的陷阱。我們都不希望自己只是海量數據中的一筆數字，因此搭配課文〈從「感覺」到「事實」的差距〉所提到的思考偏誤，引領學生思考在寫作時如何有溫度的、以人為本的分析數據，這也是現今大數據時代下每個人都必須思考的課題。

(二) 報導文學就是找故事、說故事

講故事、聽故事可以說是人的本能，然而報導文學的寫作還必須掌握事實與故事的距離，在事實的根基上，用故事的架構吸引讀者。不同於虛構的純文學作品，紀實文學的作者必須「作故事的乘客而不是駕駛」，如何找出事實中有表現力的細節？如何挖掘出一般人不知道的事實？在面對事實時，作者必須放棄操控方向盤，當一名乘客，讓事實引領自己抵達目的地。

(三) 從數據到故事的技巧

本次課程設計運用「政策研究指標資料庫」(PRIDE)，來彌補報導文學常常需要長時間進行田

野調查，或是需要大量問卷研究樣本的限制，讓學生分組學習如何判讀資料庫中的資料，並且在深化思考後，找出感興趣的寫作主題。

「政策研究指標資料庫」(PRIDE) 可以找到許多數據資料，內容十分豐富，有臺灣國內的數據也有全球各國的數據比較，例如：中美研發投入比一比、女性可支配所得、PM2.5 誰吸得多？等等，搭配 SDGs 永續發展目標讓學生思考自己較感興趣的報導寫作主題，確立寫作主題後運用「元問題分析」找出數據背後的問題意識，再以「三幕劇結構」創作數據的故事。

三、教學對象

本課程於高一必修國語文課堂上實施，教學對象為高職一年級商科學生，分別為商業經營科(一年忠班)與電子商務科(一年愛班)兩個班。課程實施時間為第一次段考之後，此時學生對高中國語文的課程已具備一定的熟悉度，在段考剛結束之後，課程較無進度壓力，也有較充裕的時間進行分組活動和課堂報告。

學生的國文程度中等，大多數國中會考國文成績為 B 或是 B +，一年愛班成績表現稍弱，約有四、五位學生的國中會考國文成績為待加強的 C。國中時期可能因為疫情遠距上課的原因，普遍沒有分組課堂報告的經驗，不過對於數位學習、Google Classroom 的操作都很熟悉。

在教學時須擬定更加完備的學習鷹架，提供學生更多寫作上的參考範例，小組討論時也須教師適時的從旁協助，給予思考的方向或是寫作上的建議。

四、總表：素養導向對應表

總表：素養導向對應表				
領域 / 科目	語文領域 / 國語文 (一)		設計者	許琇雯
實施年級	高職商科一年級		總節數	共 6 節
設計依據				
學習重點	學習表現	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。 5-V-4 廣泛運用工具書及資訊網絡蒐集、分析資料，提高綜合學習和應用能力。 6-V-1 深化寫作能力，根據生活的需求撰寫各類文本。	核心素養 / 具體內涵	B 溝通互動 國 S U B1 運用國語文表達自我的經驗、理念與情意，並學會從他人的角度思考問題，尋求共識，具備與他人有效溝通與協商的能力。 國 S U B2
	學習內容	Bc-V-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 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。		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。 C 社會參與

				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。
議題融入	議題 / 學習主題	品德教育 / 品德發展層面 閱讀素養教育 / 閱讀的歷程 國際教育 / 善盡全球公民責任		
	實質內涵	品 U3 關心在地與全球議題並增進公民意識與行動。 閱 U2 深究文本的內容並發展自己的詮釋，以此豐富自己的知識體系。 國 U10 辨識全球永續發展的行動策略。		
與其他領域 / 科目的聯結		高職群科 商業類 商業與管理群		
教材來源		(一) 參考書目 1.南西·杜爾特(2021)。《矽谷簡報女王用數據說出好故事》。顧淑馨譯。商業周刊。 2.布倫特·戴克斯(2022)。《資料故事時代：大數據時代的未來，將由資料「說書人」定義！亞馬遜、微軟等企業巨擘都在用》。洪慧芳譯。大牌出版。 3.宋世祥(2020)。《百工裡的人類學家 2 厚數據的創新課：5 大洞察心法×6 種視覺化工具，掌握人類學家式的系統思考，精準切入使用者情境》。果力文化。 4.哈佛大學尼曼基金會(2017)。《哈佛寫作課：51 位紀實寫作名家技藝大公開，教你找故事、寫故事、出版故事》。王宇光 等譯。商業周刊。 (二) 網路資料 1.政策研究指標資料庫 (Policy Research Indicators DatabasE, PRIDE) 網址： https://pride.stpi.narl.org.tw/index		
教學設備 / 教學資源		(一) 教科用書及自編教材 1.《國語文》第一冊東大版 2.學習單 (二) 數位媒材及網路資源 1.投影簡報 2.網路影片		
學習目標 (課程總目標)				

<p>(一) 認知層面</p> <p>1. 學生能透過數據、圖表等內容歸納資訊，推論見解。</p> <p>2. 學生能經由數據資料進行社會議題的省思與批判。</p> <p>(二) 技能層面</p> <p>1. 學生能運用三幕劇架構將數據資料轉化成故事。</p> <p>2. 學生能流暢大方的進行口頭報告。</p> <p>(三) 態度層面</p> <p>1. 學生能主動關心社會重要議題，並理性思考。</p> <p>2. 學生能互助合作，完成小組報告任務。</p>

五、各節教學大綱

各節教學大綱					
節次	單元名稱	各節主題	教學活動	評量方式	對應素養及議題
1	感覺距離事實有多遠？	認識思考的偏誤並自我省思	以問卷調查實測感覺與事實的距離	學習單 口頭報告	對應素養：B1 符號運用與溝通表達 對應議題：閱讀素養教育
2	找到寫作主題	確立資料故事的主題	學習如何操作 PRIDE 資料庫，藉此找出適合寫作的主題	線上作業 口頭分享	對應素養：B2 科技資訊與媒體素養 對應議題：品德教育
3	掌握故事核心	釐清問題發生的原因	學習元問題的提問重點，鍛鍊反思的能力	線上作業 口頭報告	對應素養：C1 道德實踐與公民意識 對應議題：品德教育
4	知其然更要知其所以然	深入挖掘議題中的問題意識	以元問題思維對寫作的議題提出反思	分組討論 口頭分享	對應素養：C1 道德實踐與公民意識 對應議題：品德教育
5	建立文章架構	用三幕劇結構寫資料的故事	認識與學習三幕劇結構，並應用在報導寫作上	線上作業 口頭報告	對應素養：B2 科技資訊與媒體素養 對應議題：閱讀素養教育
6	用數據說故事	統整所學完成一篇資料的故事	成果發表	線上作業 小組報告	對應素養：C1 道德實踐與公民意識 對應議題：國際教育

六、各節素養導向教學設計表

第一節素養導向教學設計表				
領域 / 科目	語文領域 / 國語文 (一)		設計者	許琇雯
實施年級	高職商科一年級		總節數	共 50 分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	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。	核心素養 / 具體內涵	B1 符號運用與溝通表達 國 S U B1 運用國語文表達自我的經驗、理念與情意，並學會從他人的角度思考問題，尋求共識，具備與他人有效溝通與協商的能力。
	學習內容	Bc-V-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。		
議題融入	議題 / 學習主題	閱讀素養教育 / 閱讀的歷程		
	實質內涵	閱 U2 深究文本的內容並發展自己的詮釋，以此豐富自己的知識體系。		
	所融入之學習重點	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。		
與其他領域 / 科目的聯結	商業與管理群			
教材來源	1.影片：「潛意識操控實驗」認知操縱是怎麼發生的？6 個認知偏誤！【下集】 【心理學】 維思維 網址： https://www.youtube.com/watch?v=Kz-R62dpyhE&t=488s 2.宋世祥(2020)。《百工裡的人類學家 2 厚數據的創新課：5 大洞察心法×6 種視覺化工具，掌握人類學家式的系統思考，精準切入使用者情境》。果力文化。			
學生學習背景分析	學生的先備知識： 已學完課文〈從「感覺」到「事實」的差距〉，對思考偏誤有基礎的認識 學習狀態： 注意力容易渙散，指示須簡單明確且要不斷提醒 預期的學習難點： 問卷的問題設計可能會欠缺廣度，只聚焦在同一類型的題目			

教學設備 / 教學資源	1. 投影簡報 2. 問卷實作學習單	
學習目標		
1. 認知層面：能歸納出思考的盲點及成因 2. 技能層面：能擬定出合適的問卷題目 3. 態度層面：能反思自己的思考偏誤，並同理他人想法		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	教師指導注意事項
<p>一、導入活動</p> <p>(一) 複習課文加強印象</p> <p>1. 複習既成偏誤和倖存者偏誤的定義</p> <p>2. 請學生舉例說明</p> <p>二、開展活動</p> <p>(一) 觀看影片</p> <p>1. 觀看影片：「潛意識操控實驗」認知操縱是怎麼發生的？6 個認知偏誤！【下集】【心理學】 維思維 認識更多類型的思考偏誤</p> <p>2. 教師運用 ORID 焦點討論法向學生簡單提問</p> <p>O：影片中如何說明認知誘導、認知框架、認知偏見？</p> <p>R：看到影片中的案例你有什麼感覺？</p> <p>I：當你發現這些認知操縱的案例後，你認為對你產生哪些影響？</p> <p>D：如果你察覺有人或是組織嘗試對你進行認知操縱，你會採取什麼行動？</p> <p>(二) 撰寫問卷題目</p> <p>1. 為了方便進行結果統計，教師提醒學生問卷的題目需設計成是非題，能夠以是或不是簡單回答</p> <p>2. 提醒學生不可利用問卷探問同學隱私</p> <p>3. 問卷盡可能涵蓋不同類型的問題，避免同學設計的題目過於單一，例如全部都是食物類的題目</p> <p>(三) 問卷調查實作</p> <p>1. 教師說明提問方式、時間</p> <p>2. 同學實作</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一) 口頭發表</p>	<p>5min</p> <p>15min</p> <p>10min</p> <p>15min</p> <p>5min</p>	<p>教師可提供範例鼓勵學生踴躍回答</p> <p>影片播完後會提問，提醒學生要認真觀看</p> <p>學生撰寫期間教師可觀察是否有需要從旁協助</p> <p>教師觀察是否有較為害羞內向的學生需要幫助</p> <p>鼓勵學生踴躍發言</p>

鼓勵同學分享設計的題目內容，以及預期和實際統計落差最大的題目

(二) 課後作業

完成問卷學習單最後的心得省思，下節上課時繳交

課後延伸閱讀 (以學生的閱讀需求為準)

1.影片：警惕！群體操控是怎麼形成的！6個「認知操控」的心理效應！認知心理學實驗【上集】

【心理學】 | 維思維

網址：<https://www.youtube.com/watch?v=O766AwipjQ0>

2.朱立安·巴吉尼(2019)。《自願被吃的豬：100個讓人想破頭的哲學問題》。黃煜文譯。麥田。

附件 (學習單、評量暨評分說明)

一、評分說明

	評量面向	優秀	良好	尚可	待改進
問卷調查	題目設計	取材廣泛且有創意 題目設計明確，適合進行問卷統計	取材上有嘗試兼顧不同面向 題目設計清楚	取材範圍較侷限於特定類型 題目設計符合問卷統計要求	取材範圍單一 題目設計錯誤或不良，導致無法正確統計問卷
	心得省思	對自身思考偏誤或刻板印象展現深刻的反思，並能對不同立場的意見表現尊重與同理心	文句清晰有條理，能清楚表達個人想法，有概略描述尊重不同意見的必要	文句表達大致流暢，但內容欠缺對不同立場意見的尊重和同理心	文句表達紊亂，導致內容詞不達意，或是內容過於簡略草率

二、〈從「感覺」到「事實」的差距〉 作者：龔劍制

- ① 我常鼓勵學生養成反思的習慣，沒事時也可以想想自己覺得什麼事情理所當然，然後挑戰它，看能否到達懷疑的地步。
- ② 有一天，一位同學對此感到很不以為然。他說：「對於正確的事情為什麼還要浪費時間去反對呢？這種為反對而反對的作為不是很沒意義嗎？」
- ③ 的確，嘗試去反對「正確的事情」，除了練習思考之外，意義不大。「但問題是，」我問學生，「你如何確定一件事情是正確的？如果不試著反駁看看，如何確認？」
- ④ 經常反思，就有機會找出自己在理由不足的情況下視為理所當然的想法。缺乏反思習慣，就容易具有自以為正確但卻錯誤的知識而不自知，也就容易做出錯誤抉擇。

認定正確的卻未必正確

5 事實上，我們以為正確無誤的事情，有時並非事實，可能只是來自於輕率思考或只是因為周圍多數人有相同觀點而已。要跳脫這種困境，最好能夠了解錯誤知識形成的各種因素。

6 而其中最常見、也最難發現的因素大概算是「同溫層」效應。由於年紀、性別、觀念、興趣、想法等屬性類似的人，容易結交並分享想法，久而久之，感覺上某些想法似乎是大眾的共識，但實際上卻未必如此。而這種認知卻會讓我們降低戒心，失去發現錯誤的良機。所以，多接觸不同的人、不同的國家文化，有助於跳脫這種井蛙之見。況且，當整個時代大多認同某種觀念時，想要跳脫就更困難了。就像當整個世界都傾向於重男輕女時，站在最前端的女權鼓吹者，就容易被視為異端而遭受迫害。那麼，回頭反思一下，我們的某些觀念是否受限於這個時代，被我們視為理所當然，而正在以極多數的力量，反對某些被我們稱之為極端者、敗類的先進觀念鼓吹者呢？

7 除了同溫層效應，許多在成長中無意間形成的偏見、內心隱藏的私心作用，也都容易將人導向錯誤思考。

感覺這樣，事實卻不然

8 國際市調中心益普索莫里(Ipsos MORI)針對許多國家國民在感覺與事實間的差距研究，提供了許多這類錯誤思考的案例。該研究指出，有許多議題，人們感覺上的推測和實際問卷結果差距很大。

9 舉例來說，「你覺得國內有多少穆斯林？」所有國家國民的推測都比實際比例高很多。法國人推測約百分之三十，但實際上只有百分之七點五。而臺灣人推測有百分之七，但實際上卻只有萬分之一。導致這種思考偏誤的因素，可能是由於新聞常有伊斯蘭教世界的紛爭與恐怖攻擊，新聞多了，就容易感覺四周有較多穆斯林。這種效應就像媒體經常播報犯罪新聞時，容易讓人感覺生活四周很不安全。

10 另外，當問到有多少比例的人目前處在開心狀態時，每個國家國民都嚴重低估了。韓國最嚴重，覺得只有不到四分之一的人感到快樂，但實際上卻有將近九成的人覺得自己處於開心狀態。會覺得多數人不快樂，很可能也是由於負面新聞的作用，尤其連臺灣都有關於韓國人工作壓力很大的新聞，他們自己自然也容易被這類新聞干擾判斷。

11 當我們經常聽聞不幸消息，就容易錯估大眾快樂程度。除此之外，人們喜歡在社群媒體抱怨與發洩情緒的風氣，也會導致我們誤以為多數人不快樂。

科學研究也有偏差的可能性

12 然而，反思習慣也能讓我們不輕易掉入那些看似嚴謹的科學研究的陷阱裡。例如，這個關於快樂比例的研究數據顯示多數國家都有接近九成的人感到快樂，這會是真的嗎？由於這個數據和我們的日常印象差距太大，不禁令人感到可疑。這時我們可以思考其研究方法是否有問題。

13 雖然研究方法屬於隨機抽樣的問卷，但仍存在導致誤差的因素。例如，心情不好的人較容易拒絕受訪，而心情好的人比較有耐心與意願協助研究者做問卷，因而造成九成的數據。這數據或許只能顯示「願意填問卷的人有九成是處於開心狀態的」，而那些正覺得自己不快樂的人，由於根本不想理會研究人員，所以自然被排除在問卷調查的範圍之外了。如此一來，這樣的研究就不夠客觀。

14 然而，如果填寫問卷有贈送禮物的話，或許可以大略排除這種狀況，因為即使不快樂，也可能會為了禮物而接受問卷調查，但如此一來，就可能導致另一種偏差，這九成的人之所以快樂，或許是因為有禮物可拿的關係。也就是說，問卷調查本身就是快樂的來源。那麼，這樣的研究也容易產生偏差的結果。

思考偏誤製造假資訊

15 人們的想法很容易受到現有資訊的干擾而產生錯誤的認知。全球傑出人才社群機構的創辦人杜伯里(Rolf Dobelli)將這種干擾作用稱之為思考偏誤。在其著作思考的藝術中有兩種思考偏誤與此息息相關：「現成偏誤」與「存活者偏誤」。

16 「現成偏誤」指的是我們習慣以現成的資訊來理解事物。就像常聽到某個主張，就以為有此主張的人比例很高，但很可能只是因為這些訊息較容易被報導，或者自己的朋友圈較多屬於此種類別的同溫層效應而產生認知上的偏誤。

17 「存活者偏誤」則是指看得見的例子，都是最後存活下來的優勝者。像是成名搖滾樂團、生意興隆的商店。由於我們不容易看見那些失敗者，就容易高估成功的機率。

18 要擺脫認知偏誤，必須張開智慧的雙眼，養成反思的習慣，經常性的反思自己認為確定無誤的知識。即使暫且找不到問題，也要讓哲學最強調的「無知之知」協助我們：「沒有找到問題並不代表沒有問題，可能只是自己還沒有能力發現而已。」當我們可以知道自己知識的缺乏，並去尋找那些眼睛看不見的資訊，才能儘可能避免因為錯誤認知而導致錯誤的行動與不良的後果。

學生成果示例

(從「感覺」到「事實」的差距) 問卷調查實作

班級: 一志 座號: 15 姓名: 陳智羽

你的「感覺」距離「事實」有多遠呢? 現在請同學們設計5個你感興趣的問卷題目(題目請設計成是非題形式, 方便統計調查數據), 並且在班上隨機找10位同學進行問卷調查, 將你的調查結果記錄下來後, 和你一開始的預估結果比較看看, 你的感覺是貼近事實呢? 還是偏離事實呢?

問卷題目(是非題)	預估比例(以百分比呈現)	回答O人數(以正字紀錄)	回答X人數(以正字紀錄)	實際比例(以百分比呈現)
範例: 你是否喜歡香菜?	30%			
你出門會特別打扮嗎?	80%	正	正	50%
睡前會聽音樂嗎?	30%	正	正	70%
喜歡看課外書嗎?	40%	正	正	60%
比起在家是否更喜歡出門?	50%	正	正	80%
喜歡團體活動嗎?	50%	正	正	50%

心得省思(請就預估和調查結果的差距, 分析說明你認為自己可能有哪些思考上的偏誤, 以及我們如何在生活中進行反思。)

我覺得這幾個問題的訪問結果, 除了第五個問題外, 都出現了有巨大的落差。
 "睡前會聽音樂嗎?", 有比沒有的多了40%, 令我驚訝! 可能是我和我的朋友們都沒有這個習慣才會導致思想與現實的落差, 所以人不應該只單著自己的想法, 而是要透過調查, 使真相出現。

A+
good!!

能就結果反思成因
文句流暢清楚

(從「感覺」到「事實」的差距) 問卷調查實作

班級: 一志 座號: 24 姓名: 鄒宜斌

你的「感覺」距離「事實」有多遠呢? 現在請同學們設計5個你感興趣的問卷題目(題目請設計成是非題形式, 方便統計調查數據), 並且在班上隨機找10位同學進行問卷調查, 將你的調查結果記錄下來後, 和你一開始的預估結果比較看看, 你的感覺是貼近事實呢? 還是偏離事實呢?

問卷題目(是非題)	預估比例(以百分比呈現)	回答O人數(以正字紀錄)	回答X人數(以正字紀錄)	實際比例(以百分比呈現)
範例: 你是否喜歡香菜?	30%			
是否喜歡貓狗	50%	正	正	70%
是否愛唱歌	30%	正	正	80%
是否愛逛夜市	70%	正	正	70%
喜歡吃臭豆腐嗎	60%	正	正	70%
對自己的身高滿意嗎	60%	正	正	30%

心得省思(請就預估和調查結果的差距, 分析說明你認為自己可能有哪些思考上的偏誤, 以及我們如何在生活中進行反思。)

以大多數人喜歡聽歌而不是唱歌, 也意外多數人對自己身高不滿意, 所以我們不能用自己的見解去批判一件事物, 每個人都有自己的看法, 我們要尊重他人, 不喜歡就不單靠自己的評論。

A+
good!!

能以同理心看待事物

(從「感覺」到「事實」的差距) 問卷調查實作

班級: 一志 座號: 25 姓名: 梁佩琳

你的「感覺」距離「事實」有多遠呢? 現在請同學們設計5個你感興趣的問卷題目(題目請設計成是非題形式, 方便統計調查數據), 並且在班上隨機找10位同學進行問卷調查, 將你的調查結果記錄下來後, 和你一開始的預估結果比較看看, 你的感覺是貼近事實呢? 還是偏離事實呢?

問卷題目(是非題)	預估比例(以百分比呈現)	回答O人數(以正字紀錄)	回答X人數(以正字紀錄)	實際比例(以百分比呈現)
範例: 你是否喜歡香菜?	30%			
是否覺得酸澀有用	60%	正	正	90%
喜歡吃臭豆腐	60%	正	正	100%
是否喜歡喝水	50%	正	正	90%
是否喜歡走路	10%	正	正	20%
是否熱愛生活	70%	正	正	80%

心得省思(請就預估和調查結果的差距, 分析說明你認為自己可能有哪些思考上的偏誤, 以及我們如何在生活中進行反思。)

我本身不愛吃臭豆腐(因討厭)所以我原本以為臭豆腐是大家都愛吃的, 但他們會有一些跟我一樣不愛吃, 沒想到每個人都愛吃, 證明自己不喜歡不代表別人也不喜歡!

A+
good!!

能以同理心提出反思

(從「感覺」到「事實」的差距) 問卷調查實作

班級: 一志 座號: 1 姓名: 王培霖

你的「感覺」距離「事實」有多遠呢? 現在請同學們設計5個你感興趣的問卷題目(題目請設計成是非題形式, 方便統計調查數據), 並且在班上隨機找10位同學進行問卷調查, 將你的調查結果記錄下來後, 和你一開始的預估結果比較看看, 你的感覺是貼近事實呢? 還是偏離事實呢?

問卷題目(是非題)	預估比例(以百分比呈現)	回答O人數(以正字紀錄)	回答X人數(以正字紀錄)	實際比例(以百分比呈現)
範例: 你是否喜歡香菜?	30%			
是否會飲料喝無糖?	30%	正	正	20%
你是否喜歡一個人?	50%	正	正	70%
你是否喜歡喝飲料?	80%	正	正	80%
你是否喜歡聽音樂?	100%	正	正	90%
你是否喜歡讀書?	0%	正	正	20%

心得省思(請就預估和調查結果的差距, 分析說明你認為自己可能有哪些思考上的偏誤, 以及我們如何在生活中進行反思。)

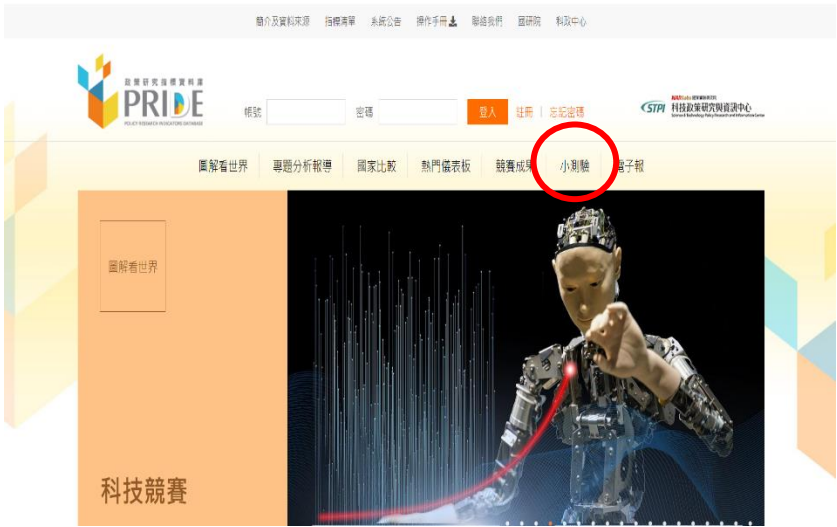
今年好像很多人喜歡熱鬧, (因為世間班上都很少) 但10個人內有9個人都喜歡讀書, 真是意外!
 所以不愛的人就喜歡熱鬧, 有叫叫也要安靜。

A+
good!!

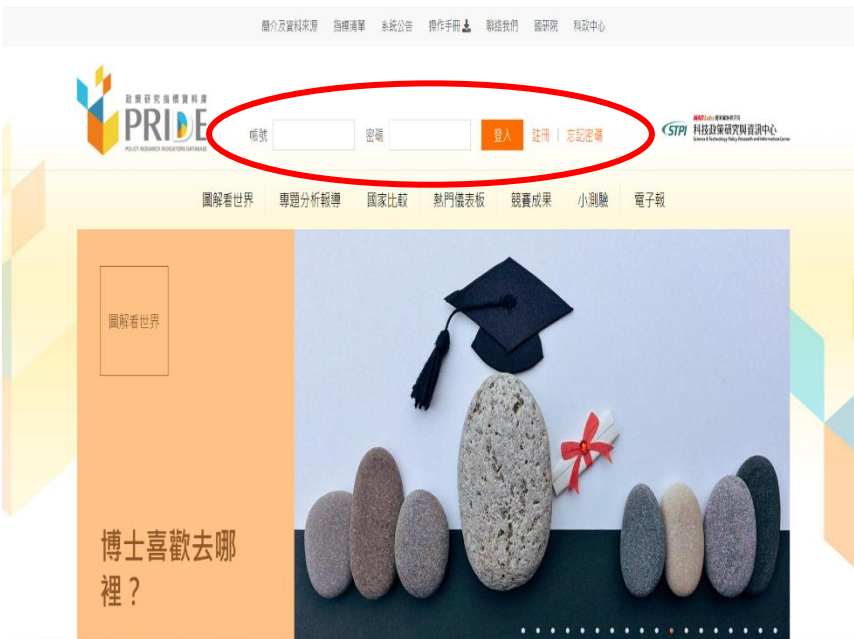
表達清楚, 文句流暢

第二節素養導向教學設計表

領域 / 科目	語文領域 / 國語文 (一)		設計者	許琇雯
實施年級	高職商科一年級		總節數	共 50 分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	5-V-4 廣泛運用工具書及資訊網絡蒐集、分析資料，提高綜合學習和應用能力。	核心素養 / 具體內涵	B2 科技資訊與媒體素養 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。
	學習內容	Bc-V-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。		
議題融入	議題 / 學習主題	品德教育 / 品德發展層面		
	實質內涵	品 U3 關心在地與全球議題並增進公民意識與行動。		
	所融入之學習重點	5-V-4 廣泛運用工具書及資訊網絡蒐集、分析資料，提高綜合學習和應用能力。		
與其他領域 / 科目的聯結	商業與管理群			
教材來源	1.哈佛大學尼曼基金會(2017)。《哈佛寫作課：51 位紀實寫作名家技藝大公開，教你找故事、寫故事、出版故事》。王宇光 等譯。商業周刊。 2.宋世祥(2020)。《百工裡的人類學家 2 厚數據的創新課：5 大洞察心法×6 種視覺化工具，掌握人類學家式的系統思考，精準切入使用者情境》。果力文化。			
學生學習背景分析	學生的先備知識： 學生對於數位工具及 Google Classroom 的操作都很熟悉 學習狀態： 平常學生的手機都是收在保管櫃裡，課堂上如果因課程需要使用手機，要注意學生能否專注完成課堂任務 預期的學習難點： 學生可能會找不到感興趣的寫作主題			
教學設備 / 教學資源	1.政策研究指標資料庫 (Policy Research Indicators DatabasE, PRIDE) 網址： https://pride.stpi.narl.org.tw/index 2.投影簡報 3.Google Classroom			

學習目標		
1. 認知層面：能從圖表內容分析議題的成因，並進行批判思考 2. 技能層面：能熟練操作資料庫獲得想要的資料 3. 態度層面：能就重大議題展現人文關懷		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	教師指導注意事項
<p>一、導入活動</p> <p>(一) PRIDE 資料庫小測驗</p> <p>1. 學生各自完成小測驗，並截圖記錄題目和答案</p>  <p>2. 到 Google Classroom 上傳截圖，並撰寫心得省思</p> <p>二、開展活動</p> <p>(一) 用數據看世界</p> <p>1. 學生口頭發表哪些數據讓人最感到意料之外</p> <p>2. 從數據的統計結果可以對應到哪些重要議題，介紹 SDGs 永續發展目標，作為尋找議題的參考</p> <p>(二) 尋找感興趣的議題</p>	<p>10min</p> <p>10min</p> <p>5min</p>	<p>教師走動觀察學生作答情況</p> <p>鼓勵學生踴躍發表看法</p>

1.教師示範說明如何操作 PRIDE 資料庫



學生可以選擇要不要註冊，註冊後可以使用網站更多的功能，例如可以自行匯入資料製作出圖表



2.學生實作：請學生點選首頁的圖解看世界，可以看到許多精美的圖表，點選不同的年度可以看到非常多不同主題的圖表素材，鼓勵學生多找多看不同類型的圖表，發掘真正有興趣的議題，也可以結合 SDGs 永續發展目標，作為尋找主題的靈感

3.小組共同尋找一個感興趣的議題，決定寫作主題，並完成 Google Classroom 上的圖表作業（教師已事先放上供參考格式範例的 Google 簡報）

三、綜合活動

20min 觀察小組討論狀況是否需要教師從旁協助

5min 提醒作業繳交期限

<p>(一) 教師總結課程並審視小組完成進度</p> <p>(二) 課後作業</p> <p>1. 小組作業：小組指定一人上傳小組的成果報告，並預告下節課進行口頭報告</p> <p>2. 個人作業：每個人需要另外再完成一份個人的成果報告，內容不可跟小組的成果報告相同</p>		
--	--	--

課後延伸閱讀 (以學生的閱讀需求為準)

1. S D G s 永續發展目標

網址：<https://globalgoals.tw/>

2. 哈佛大學尼曼基金會(2017)。《哈佛寫作課：51位紀實寫作名家技藝大公開，教你找故事、寫故事、出版故事》。王宇光等譯。商業周刊。

附件 (學習單、評量暨評分說明)

一、評分說明

	評量面向	優秀	良好	尚可	待改進
寫作主題	議題分析	選擇議題時能具備深刻的社會關懷及多元靈活的思考	能注意到社會上重要議題，並充分思考	在意的議題較侷限在個人而非社會，思考不夠全面	欠缺發現重要議題的眼光，思考太淺，不夠深入
	心得反思	能切中問題核心，並以關懷社會的視角進行深刻的分析與反思	能展現對社會的關懷，就議題進行分析，但思考略淺	能就議題的現象或是成因指出問題，但欠缺對社會的關懷	對議題的分析錯誤，心得想法過於簡略或是隨意草率

學生成果示例

【小測驗題目】



帳號 密碼 [登入](#) [註冊](#) [忘記密碼](#)



[圖解看世界](#) [專題分析報導](#) [國家比較](#) [熱門儀表板](#) [競賽成果](#) [小測驗](#) [電子報](#)



你想知道你對世界瞭解有多少？來玩玩小測驗吧！
下方6個類別都須點答，每個類別最多有兩次答題機會，總共作答時間為5分鐘，點按下方的類別就開始計時囉！

答題時間 ⌚ 4:54

Q. 下列哪個OECD國家2022年家庭儲蓄率最高？

地理與人口結構

澳洲

財政與政府效能

加拿大

愛爾蘭



經濟與教育

送出答案

能源與環境

【小測驗答案】

[圖解看世界](#) [專題分析報導](#) [國家比較](#) [熱門儀表板](#) [競賽成果](#) [小測驗](#) [電子報](#)



你想知道你對世界瞭解有多少？來玩玩小測驗吧！
下方6個類別都須點答，每個類別最多有兩次答題機會，總共作答時間為5分鐘，點按下方的類別就開始計時囉！

答題時間 ⌚ 4:03



地理與人口結構



社會與經濟



好可惜，答**錯**了！

澳洲 (17.33%)

加拿大 (10.74%)

愛爾蘭 (21.12%)



經濟與教育

繼續答題

交通與資訊



財政與政府效能



能源與環境

【學生測驗後的心得省思】

PRIDE資料庫小測驗

34莊佩潔 已發文

私人註解

34莊佩潔 2023年10月5日下午6:37

社會與經濟 OECD國家 2022年家庭儲蓄率最高？在剛開始的想法裡以為是澳洲 因為在之前的固有思維裡 澳洲是一個文明進步的國家 在網上看到有些出外讀書的人選擇的也是澳洲 先入為主的認為那麼多人要選擇的地方是否是好就業、薪資高 那是否家庭儲蓄率也會相較其餘兩個選項高 但答錯之後才發現是愛爾蘭 在自己偏少數看見愛爾蘭事跡 並且沒仔細探究過下導致的偏見與錯誤

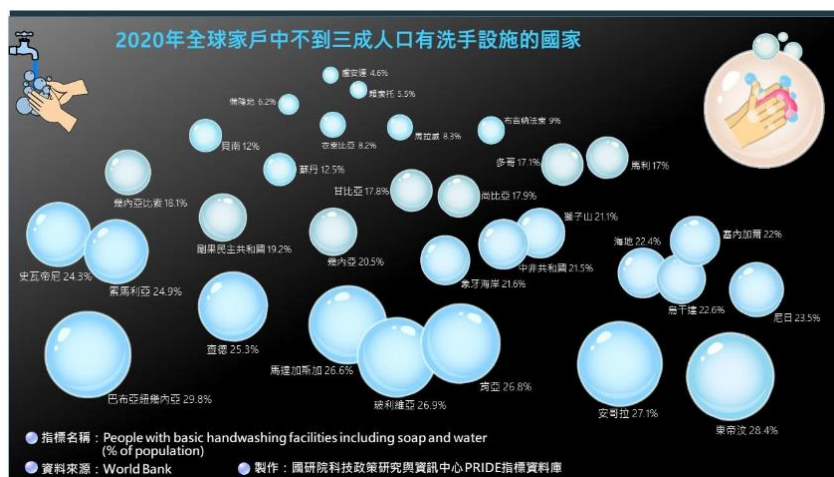
新增私人註解...

張貼

學生心得：

社會與經濟 OECD 國家 2022 年家庭儲蓄率最高？在剛開始的想法裡以為是澳洲 因為在之前的固有思維裡 澳洲是一個文明進步的國家 在網上看到有些出外讀書的人選擇的也是澳洲 先入為主的認為那麼多人要選擇的地方是否是好就業、薪資高 那是否家庭儲蓄率也會相較其餘兩個選項高 但答錯之後才發現是愛爾蘭 在自己偏少數看見愛爾蘭事跡 並且沒仔細探究過下導致的偏見與錯誤。

【小組 / 個人尋找寫作主題作業】



圖表的WHAT (看到什麼?)

家中不到三成人人口有洗手設施的國家

圖表的WHY (為什麼如此?)

偏僻的地方可能比較窮沒有自來水

圖表

越來越晚當媽媽



圖表的WHAT (看到什麼？)

各國女性生育第一胎平均年齡不斷上升，台灣平均年齡明顯高於其他國家，2020年與日本韓國位居前三名。

2013年和2020兩年資料做比較，台灣從30.4歲上升至31.1歲，增加了0.7歲，在十個國家中排名第七。

圖表的WHY (為什麼如此？)

趨勢受到多種因素的影響，包括經濟壓力、結婚年齡延後、女性職業發展、社會觀念和價值觀等這種趨勢對出生率、人口結構等方面都具有重要的影響。

第三節素養導向教學設計表

領域 / 科目	語文領域 / 國語文 (一)		設計者	許琇雯
實施年級	高職商科一年級		總節數	共 50 分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	6-V-1 深化寫作能力，根據生活的需求撰寫各類文本。	核心素養 / 具體內涵	C1 道德實踐與公民意識 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。
	學習內容	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。		
議題融入	議題 / 學習主題	品德教育 / 品德發展層面		
	實質內涵	品 U3 關心在地與全球議題並增進公民意識與行動。		
	所融入之學習重點	6-V-1 深化寫作能力，根據生活的需求撰寫各類文本。		
與其他領域 / 科目的聯結	商業與管理群			
教材來源	<p>1.布倫特·戴克斯(2022)。《資料故事時代：大數據時代的未來，將由資料「說書人」定義！亞馬遜、微軟等企業巨擘都在用》。洪慧芳譯。大牌出版。</p> <p>2.宋世祥(2020)。《百工裡的人類學家 2 厚數據的創新課：5 大洞察心法×6 種視覺化工具，掌握人類學家式的系統思考，精準切入使用者情境》。果力文化。</p> <p>3.哈佛大學尼曼基金會(2017)。《哈佛寫作課：51 位紀實寫作名家技藝大公開，教你找故事、寫故事、出版故事》。王宇光 等譯。商業周刊。</p>			
學生學習背景分析	<p>學生的先備知識： 已在前一節課搜尋感興趣的議題，確立寫作的主題</p> <p>學習狀態： 學習時注意力容易渙散，須時刻注意</p> <p>預期的學習難點： 如何設計問題才能符合元問題的定義要求，教師必須給予提問範例，並在小組討論時加以引導</p>			

教學設備 / 教學資源	1.政策研究指標資料庫 (Policy Research Indicators Database, PRIDE) 網址： https://pride.stpi.narl.org.tw/index 2.投影簡報 3.Google Classroom	
學習目標		
1.認知層面：能理解元問題的定義 2.技能層面：能設計符合元問題概念的題目 3.態度層面：能對重大議題與社會問題表現人文關懷		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	教師指導注意事項
一、導入活動 (一) 小組報告上週成果 1.各組報告 2 分鐘 2.小組報告完，教師抽點學生提出問題或是給予回饋 二、開展活動 (一) 問對元問題 1.教師講述元問題定義並示範提問範例 2.學生分組進行實作 三、綜合活動 (一) 教師總結課程並審視小組完成進度 (二) 課後作業 1.小組作業：小組指定一人上傳小組的成果報告，並預告下節課進行口頭報告	15min 20min 12min 3min	觀察台下學生是否有專心聆聽，適時抽問 檢視小組分工狀況 觀察小組討論狀況是否需要教師從旁協助
課後延伸閱讀 (以學生的閱讀需求為準)		
1.宋世祥(2020)。《百工裡的人類學家 2 厚數據的創新課：5 大洞察心法×6 種視覺化工具，掌握人類學家式的系統思考，精準切入使用者情境》。果力文化。		
附件 (學習單、評量暨評分說明)		
一、元問題簡報		

問對「元問題」

鍛煉對現狀反思的提問能力

「厚數據」創新思維

- 以創新為目的
- 以人為本的視角
- 以元問題為出發點
- 「厚數據」的力量：揭示情感、故事和意義，避免大數據的傲慢與偏見

「元問題」的三個提問重點

- WHAT（什麼）→HOW（如何）→WHY（為什麼）
- 發生了什麼現象？→這個現象是如何發生的？→這個現象為什麼會發生？

四種提問方式鍛煉你的提問力

- 一、釐清現實：逐步深化你的提問
- 二、換位思考：從不同人物的立場切入提問
- 三、檢驗預設：打破視角的局限性
- 四、解析脈絡：透視難題織成的網絡

習以不為常，理所不當然

- 啟動元問題的思維模式，以前述 4 種提問方式，試著提出至少 4 個問題（4 種各 1 個），探討為何社會大眾為何習慣在公共運輸上滑手機？

【提問範例】

提問範例

問題：掃地時間為什麼很多人不打掃？

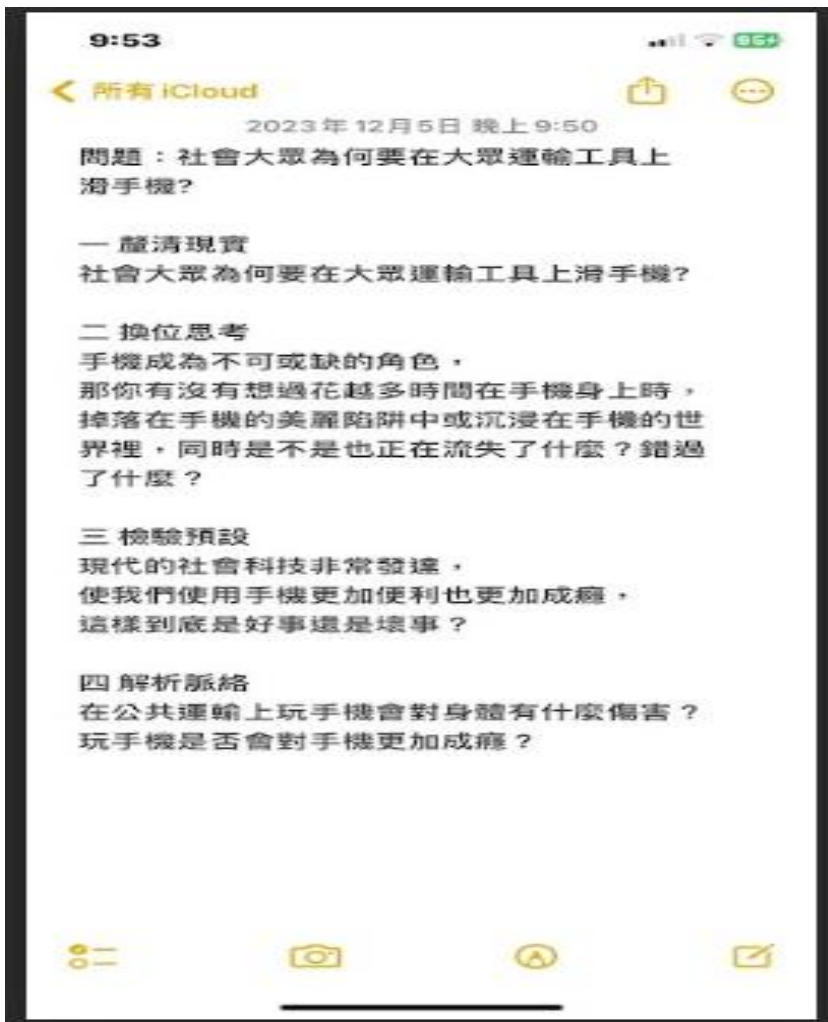
- 一、釐清現實：掃得不乾淨等於沒打掃嗎？
- 二、換位思考：如果我是衛生股長會如何看待不打掃的同學？
- 三、檢驗預設：學生有打掃校園的義務嗎？
- 四、解析脈絡：掃地工作能不能算是品德教育的一環？

二、評分說明

	評量面向	優秀	良好	尚可	待改進
問 對 元 問 題	問題設計	能切中元問題的提問方式，展現深化後的思考脈絡	能理解並依照元問題的提問方式設計問題	能理解元問題的提問方式，但設計問題時略不符合要求	對於元問題的提問方式理解錯誤，問題設計不符合要求
	問題意識	提問中能展現多元且靈活的思考，突破既定的傳統思維	提問的內容大致能呈現出不同面向的思考	提問內容試圖呈現不同的立場但不夠深入	提問內容並未呈現不同方向的思考脈絡

學生成果示例

用元問題的 4 種提問法，探討【社會大眾為何習慣在公共運輸工具上滑手機？】



第四節素養導向教學設計表

領域 / 科目	語文領域 / 國語文 (一)		設計者	許琇雯
實施年級	高職商科一年級		總節數	共 50 分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	6-V-1 深化寫作能力，根據生活的需求撰寫各類文本。	核心素養 / 具體內涵	C1 道德實踐與公民意識 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。
	學習內容	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。		
議題融入	議題 / 學習主題	品德教育 / 品德發展層面		
	實質內涵	品 U3 關心在地與全球議題並增進公民意識與行動。		
	所融入之學習重點	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。		
與其他領域 / 科目的聯結	商業與管理群			
教材來源	<p>1.布倫特·戴克斯(2022)。《資料故事時代：大數據時代的未來，將由資料「說書人」定義！亞馬遜、微軟等企業巨擘都在用》。洪慧芳譯。大牌出版。</p> <p>2.宋世祥(2020)。《百工裡的人類學家 2 厚數據的創新課：5 大洞察心法×6 種視覺化工具，掌握人類學家式的系統思考，精準切入使用者情境》。果力文化。</p> <p>3.哈佛大學尼曼基金會(2017)。《哈佛寫作課：51 位紀實寫作名家技藝大公開，教你找故事、寫故事、出版故事》。王宇光 等譯。商業周刊。</p>			
學生學習背景分析	<p>學生的先備知識： 已在前一節課學習如何提出元問題，具備提問的基礎能力</p> <p>學習狀態： 學習時注意力容易渙散，須時刻注意</p> <p>預期的學習難點： 如何提問才能符合元問題的定義要求，並能針對各組的議題進行多元且靈活的思考，教師必須在小組討論時從旁協助</p>			
教學設備 / 教學資源	<p>1.政策研究指標資料庫 (Policy Research Indicators DatabasE, PRIDE) 網址：https://pride.stpi.narl.org.tw/index</p> <p>2.投影簡報</p>			

學習目標		
1.認知層面：能理解元問題的提問方法 2.技能層面：能設計符合元問題概念的題目 3.態度層面：能對重大議題與社會問題表現人文關懷		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	教師指導注意事項
一、導入活動 (一) 小組報告上週成果 1.各組報告 2 分鐘 2.教師統一給予回饋講評 二、開展活動 (一) 複習元問題提問法 1.教師再次複習提問元問題的方法和重點 (二) 世界咖啡館討論法  <p>A central diagram for 'World Coffeehouse Dialogue Principles'. At the center is an orange circle labeled '世界咖啡館 對話原則' (World Coffeehouse Dialogue Principles). It is surrounded by six colored circles connected by lines: a dark blue circle at the top labeled '釐清目的 為背景定調' (Clarify objectives, set the background tone); a light green circle at the top right labeled '營造愉悅的空間' (Create a pleasant space); a pink circle on the right labeled '探索關鍵議題' (Explore key issues); a light blue circle at the bottom right labeled '鼓勵人人有貢獻' (Encourage everyone to contribute); a purple circle at the bottom left labeled '交流連結 不同的觀點' (Exchange and connect different perspectives); and a yellow circle at the top left labeled '分享集體 心得與創新' (Share collective insights and innovation).</p> 1.教師介紹「世界咖啡館」討論流程 2.由各組組長擔任桌長，其餘組員到不同桌就那一組的議題運用元問題提問法進行討論 3.討論方式： (1)每桌的桌長固定，並負責記錄每一輪的討論成員。第一輪的座位由教師指定，之後組員要去還沒去過的組別討論，不可重複。視可運用的時間彈性決定要討論幾輪。 (2)桌長須先向每一輪的討論成員說明自己組別所選的議題，以及議題中值得反思的地方，引導討論成員所提出的問題聚焦在議題上。 (3)討論過程中所提出的問題，主要目的是讓小組對於議題能有	15min 5min 5min 15min	觀察台下學生是否有專心聆聽，適時抽問檢視小組分工狀況 學生可能不熟悉討論流程該如何進行，教師可在一旁協助提醒

<p>更多元、深入的反思，討論成員所提出的問題所有人都能回應討論，無法回答出正確答案也沒關係，記錄下來之後作為查找資料的方向。</p> <p>4.討論範例：</p> <p>桌長說明討論議題：台灣少子化危機</p> <p>桌長說明為何選擇此議題的原因：少子化已持續多年，政府提出許多獎勵政策，例如生育補助，但是成效不彰，希望能分析出造成台灣持續少子化的核心原因，並提出可能的解決方案</p> <p>提問範例：</p> <p>(1)釐清現實： 台灣真的有少子化嗎？為什麼許多人都不想生小孩？</p> <p>(2)換位思考： 如果我是一名事業有成的女強人我會想生小孩嗎？</p> <p>(3)檢驗預設： 當我們問為什麼大家不想生小孩，是否忽略了不是不想生而是不能生的人？</p> <p>(4)解析脈絡： 少子化的背景成因可能是女性地位提升，不再像過去被視作生育工具？</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一)完成討論紀錄表</p> <p>1.各組組長(桌長)和小組組員一起統整討論內容，就元問題的四種提問方式(釐清現實、換位思考、檢驗預設、解析脈絡)，歸納整理小組報導主題的問題意識</p> <p>(二)教師總結課程，學生給予意見回饋</p>	10min	教師可適時回饋學生的提問是否符合元問題的提問原則
課後延伸閱讀(以學生的閱讀需求為準)		
<p>1.宋世祥(2020)。《百工裡的人類學家 2 厚數據的創新課：5 大洞察心法×6 種視覺化工具，掌握人類學家式的系統思考，精準切入使用者情境》。果力文化。</p>		

一、元問題簡報

一、釐清現實

- 眼前正在發生什麼？
- 現象如何發生的？
- 這些現象發生的原因是什麼？
- 他們如何做到的？
- 他們為什麼這麼做？

二、換位思考

- 找出新的提問角度
- 從不同角色的立場思考問題
- 從不同的角色、立場提問，能幫助我們看到新的視野

三、檢驗預設

- 檢驗有什麼樣的難題正在影響自己的提問
- 自己的情緒、立場、過往的經驗、知識儲備、性別、社會角色等等因素，都有可能影響到我們的提問
- 排除這些內在、外在條件對自己的影響，才能看得更真，想得更深

四、解析脈絡

- 讓自己反思正在解決的難題背後，還有什麼更大、更多的難題需要解決

二、世界咖啡館

世界咖啡館討論紀錄表

桌長：

討論議題：

討論成員：

	組員 1	組員 2	組員 3	組員 4
第一輪				
第二輪				
第三輪				
第四輪				
第五輪				

一、元問題提問法

厘清現實	換位思考	檢驗預設	解析脈絡

二、討論議題中的問題意識為何？

三、評分原則

	評量面向	優秀	良好	尚可	待改進
世界咖啡館討論	討論參與	積極參與討論，並針對議題理性發言，展現深刻多元的思考	討論時能踴躍發言，且聚焦於議題進行分析	能參與團體的討論，但發言偶有過度主觀或偏頗	討論過程中較為被動，沒有太多意見表達
	討論紀錄表	能提綱挈領說明眾人討論意見的總結，並清楚分析討論議題背後的問題意識	能統整眾人討論的意見做成結論，並說明討論議題的問題意識	大致能彙整眾人討論的意見，但結論略顯無力缺乏論證	發表結論的內容多為個人見解，欠缺眾人討論的意見彙整

學生成果示例

待補

第五節素養導向教學設計表

領域 / 科目	語文領域 / 國語文 (一)		設計者	許琇雯
實施年級	高職商科一年級		總節數	共 50 分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	6-V-1 深化寫作能力，根據生活的需求撰寫各類文本。	核心素養 / 具體內涵	B2 科技資訊與媒體素養 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。
	學習內容	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。		
議題融入	議題 / 學習主題	閱讀素養教育 / 閱讀的歷程		
	實質內涵	閱 U2 深究文本的內容並發展自己的詮釋，以此豐富自己的知識體系。		
	所融入之學習重點	6-V-1 深化寫作能力，根據生活的需求撰寫各類文本。		

與其他領域 / 科目的聯結	商業與管理群	
教材來源	1.南西·杜爾特(2021)。《矽谷簡報女王用數據說出好故事》。顧淑馨譯。商業周刊。 2.布倫特·戴克斯(2022)。《資料故事時代：大數據時代的未來，將由資料「說書人」定義！亞馬遜、微軟等企業巨擘都在用》。洪慧芳譯。大牌出版。 3.哈佛大學尼曼基金會(2017)。《哈佛寫作課：51位紀實寫作名家技藝大公開，教你找故事、寫故事、出版故事》。王宇光等譯。商業周刊。	
學生學習背景分析	學生的先備知識： 前面的課程已完成確立主題，分析問題意識 學習狀態： 學生文字能力較貧弱，組織能力也須加強，可能需要教師搭建更多學習鷹架 預期的學習難點： 學生很少寫作超過 500 字的長文，較長篇幅的文章往往欠缺穩固的結構，需要教師事先給予組織文章架構的範例	
教學設備 / 教學資源	1.政策研究指標資料庫 (Policy Research Indicators DatabasE, PRIDE) 網址： https://pride.stpi.narl.org.tw/index 2.投影簡報 3.Google Classroom	
學習目標		
1.認知層面：能理解三幕劇結構的定義與效果 2.技能層面：能應用三幕劇結構寫作 3.態度層面：能與小組成員適切溝通分工，合力完成作業		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	教師指導注意事項
一、導入活動 (一) 爬上故事山 1.以經典童話故事(小紅帽、白雪公主、灰姑娘……)向學生介紹故事山結構 2.學生以故事山結構分享其他童話故事 二、開展活動 (一) 三幕劇結構 1.教師講述三幕劇結構定義與寫作方法 2.學生小組討論實作 三、綜合活動 (一) 各小組上台報告討論議題的三幕劇結構	 5min 10min 10min 20min	 鼓勵學生舉出其他童話故事分享 觀察小組討論狀況是否需要教師從旁協助

(二) 教師總結課程並審視小組完成進度 (三) 課後作業 1. 小組作業：綜合前 5 堂課的成果完成數據故事的最終報告， 小組指定一人上傳最終成果報告，並預告下節課進行口頭報告	5min	
---	------	--

課後延伸閱讀 (以學生的閱讀需求為準)

1. 南西·杜爾特(2021)。《矽谷簡報女王用數據說出好故事》。顧淑馨譯。商業周刊。
2. 布倫特·戴克斯(2022)。《資料故事時代：大數據時代的未來，將由資料「說書人」定義！亞馬遜、微軟等企業巨擘都在用》。洪慧芳譯。大牌出版。
3. 哈佛大學尼曼基金會(2017)。《哈佛寫作課：51 位紀實寫作名家技藝大公開，教你找故事、寫故事、出版故事》。王宇光 等譯。商業周刊。

附件 (學習單、評量暨評分說明)

一、三幕劇架構簡報

故事與數據的記得比例和感受

類別	記得比例	感受
數據	5%	冰冷、如實、客觀
故事	63%	溫暖、情感、主觀

僅 5% 學生記得個別統計數字

63% 學生記得故事

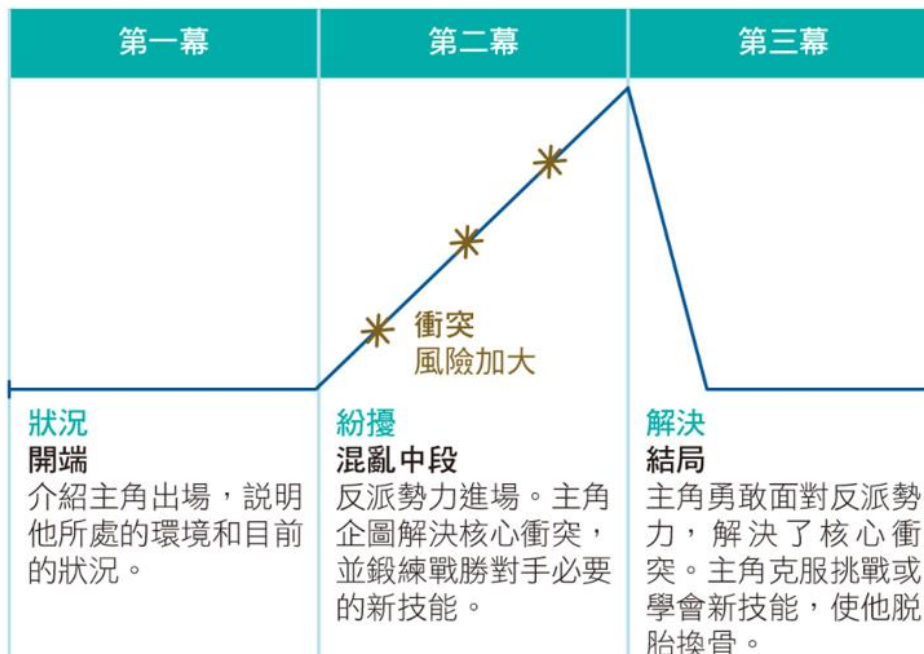
說故事的力量

「告訴我事實，我會學習。告訴我真相，我會相信。可是講個故事，我會永遠牢記在心。」

——美國原住民諺語

如何把數據寫成故事？

► 善用故事的轉折架構，把數據的變化寫成故事



	第一幕	第二幕	第三幕
數據中的機會	<p>情況 軟體開發人員的校園徵才活動試辦兩年，學生參與十分踴躍。</p>	<p>紛擾 新進人選如果在校園活動上見過我們，願意任職的可能性高出28%。</p>	<p>解決 現在應當把校園徵才活動，擴大到另外5所大學，以提高人才招募的成功率。</p>
數據中的問題	<p>狀況 與德國客戶簽的合約規定，差旅費由我們負擔，因此顧問的差旅時間不能報帳。</p>	<p>紛擾 上一季國際旅費上漲了3%，德國客戶的獲利率下降2%。</p>	<p>解決 我們須要重新商談合約，把差旅費和顧問時間納入，以降低我方成本。</p>

	第一幕		第二幕		第三幕
數據中的機會	<p>情況 關於雲端服務的新網路研討會，吸引破紀錄的參與者前來。</p>	加上	<p>紛擾 由網路研討會獲得 642 個高素質的潛在客戶，超過上個月其他行銷管道 22%。</p>	所以	<p>解決 我們應該把行銷經費，轉用於每季舉行的網路研討會，以增加高素質潛在客戶的轉換率。</p>
數據中的問題	<p>情況 應收帳款的平均天數，從 6 月起增加了 10 天。</p>	加上	<p>紛擾 有 50 位顧客不遵守 30 天付款的條款。</p>	所以	<p>解決 若執行延遲付款的條款，可以加強現金流。</p>

	第一幕		第二幕		第三幕
數據中的機會	<p>情況 業界對微晶片的高度需求已經趨緩。</p>	加上	<p>紛擾 我們仍然付出高於市價 6% 的價格。</p>	所以	<p>解決 我們應該與供應商洽談現有合約，降低成本。</p>
數據中的問題	<p>情況 我們的目標是在 6 個月內，讓某產品成長 2 倍。</p>	加上	<p>紛擾 前兩個月只有 3% 的業務人員，從公司的入口網站下載資料。</p>	所以	<p>解決 我們將修訂業務人員佣金結構，以推動產品組合目標。</p>

數據故事的價值

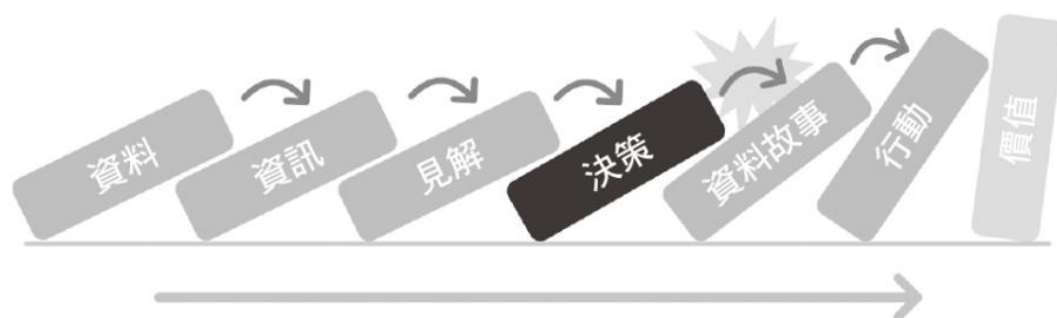


圖1.4 你以資料故事的形式來陳述見解時，更有可能影響決策及促成行動，進而創造價值。

二、評分說明

	評量面向	優秀	良好	尚可	待改進
三幕劇架構	架構安排	架構完備妥切，能巧妙運用三幕劇結構為報導主題增添引人入勝的故事性	架構完整，能嫻熟的運用三幕劇結構呈現報導主題，故事性一般	架構大致符合三幕劇的結構要求，但略缺乏故事性	架構不符合三幕劇的結構要求，段落出現缺漏或錯誤
	用字遣詞	文句生動細膩，能將枯燥嚴肅的議題以平易近人的方式呈現	文句清楚明白，能有條有理的呈現報導的主題及內容	文句大致流暢，對於報導的主題及內容敘述略淺薄	文句多處不順，報導內容的敘述無法讓讀者理解

報告的三幕結構 - 第一幕

在這個處處工業化的年代，發現過多的PM2.5會造成呼吸道疾病、心臟病、中風和癌症等健康問題，而人口平均暴露而於PM2.5濃度的數據，中東及亞州數值頗高。另一方面，根據「淨零排放」的資料顯示，歐洲國家佔據前六名，排名第一的挪威是再生能源的出口大國，在工業領域及碳捕捉技術涉略至深，使其在淨零排放成為其中的佼佼者。

報告的三幕結構 - 第二幕

由「PM2.5誰吸得多」此表可知，全球的PM2.5排放量是非常高的，如工廠、汽車等，使地球溫室效應加劇造成全球暖化，更有因其而產生的疾病，這些事件都需被看重及解決。而由「淨0排放」一表可知歐洲對於碳排放的議題高度重視，是眾國家之楷模，其方法及政策更值得大家學習，使人們能世世代代健康的生存。

報告的三幕結構 - 第三幕

減少碳排放已是近幾年討論度非常高的議題，其中有諸多國家在為此做努力，如推動零排放政策、回收再造廢物利用等各式方法鼓吹及實作此議題。

若能將許多理念一一落實，相信在不久遠的未來你我皆會看見不一樣的地球和都市面貌。

第六節素養導向教學設計表

領域 / 科目	語文領域 / 國語文 (一)		設計者	許琇雯
實施年級	高職商科一年級		總節數	共 50 分鐘
設計依據				
學習重點	學習表現	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。	核心素養 / 具體內涵	C1 道德實踐與公民意識 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。
	學習內容	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。		
議題融入	議題 / 學習主題	國際教育 / 善盡全球公民責任		
	實質內涵	國 U10 辨識全球永續發展的行動策略。		
	所融入之學習重點	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。		
與其他領域 / 科目的聯結	商業與管理群			
教材來源	1.南西·杜爾特(2021)。《矽谷簡報女王用數據說出好故事》。顧淑馨譯。商業周刊。 2.布倫特·戴克斯(2022)。《資料故事時代：大數據時代的未來，將由資料「說書人」定義！亞馬遜、微軟等企業巨擘都在用》。洪慧芳譯。大牌出版。			
學生學習背景分析	學生的先備知識： 學生可運用前面 5 堂課的所學完成最終報告 學習狀態： 須時時提醒學生專注聆聽同學報告 預期的學習難點： 小組如果有分工不均的狀況，負責報告的同學可能因為不熟悉內容而只能逐字照著念，已有提醒學生報告前務必要先閱讀過報告內容			
教學設備 / 教學資源	1.投影簡報 2.Google Classroom			
學習目標				

- 1.認知層面：能深入分析議題並提出省思批判
- 2.技能層面：能流暢的陳述觀點想法
- 3.態度層面：能與組員溝通分工，並合力完成作業

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	教師指導注意事項
一、導入活動 (一) 教師說明報告流程、方式、評分重點 二、開展活動 (一) 各組報告 1.每組報告 5 分鐘 2.小組報告完，教師抽點學生提出問題或是給予回饋 三、綜合活動 (一) 教師綜合講評 (二) 學生回饋課程內容，提出改善建議 (三) 提醒最終書面報告繳交期限	5min 35min 10min	觀察台下學生是否有專心聆聽，適時抽問 檢視小組分工狀況 教師講評內容可參考 評分原則

課後延伸閱讀 (以學生的閱讀需求為準)

- 1.網站：報導者
 網址：<https://www.twreporter.org/>
- 2.向陽、須文蔚(2012)。《報導文學讀本(增訂版)》。二魚文化。

附件 (學習單、評量暨評分說明)

一、評分說明

	評量面向	優秀	良好	尚可	待改進
資料的故事	主題內容	內容呈現清晰完整，引用圖表、資料豐富	能搭配適當的圖表資料，清楚說明主題	主題的說明呈現尚可，佐證資料略不足	內容過少，引用的圖表資料錯誤或不足
	問題意識	論述上能切中核心問題，呈現對於社會的人文關懷	論述時能指出待解決的問題，並嘗試提出解方	論述尚能點出問題所在，但欠缺解決方案	論述紊亂，缺乏問題意識
	架構安排	架構嚴謹環環相扣	架構完整首尾呼應	架構大致符合三幕劇的要求	架構有所欠缺或是不符合三幕劇結構
	口說表達	論述清晰台風穩健	口條清楚台風略顯生澀	可傳達想法但敘述時略生硬	敘述缺乏條理，無法讓聽眾理解

課程說明

- 我們以從感覺到事實的差距一課為發想，我們存在一個科技化世代，手機裡有許多的新聞但是那真的是事實嗎？通常人們只會直接看過或者選擇直接相信並不會去思考，這樣其實是一個很嚴重的現象，並沒有去求證事實的話，會缺乏正確資訊的觀念也會造成人們對正確事實的理解觀念，更嚴重的話會缺乏省思能力，別人說甚麼就相信甚麼，所以我們遇到事情的時候要保持省思能力而不是一味地去相信。



心得反思

- 雖然水資源一直存在我們的日常生活當中，但很多人都不要把水資源當成一回事，例如：將水龍頭開著就不關、或者用了非常多的水泡澡但之後卻把水全部放掉，這些都是浪費水的行為。所以在這份報告中我知道了，台灣的用水量很高但是水費卻比很多的國家還低，這也是台灣在水資源方面現在所面臨到的問題；又或者在水資源的分配上，農業與科技業、民生用水上所使用的比例是否真的均勻，這些的問題都是在我找資料時發現的問題。水一直在我們的生活中，但要如何去省水節約這都是一大難題，我們現在能做的事雖然不多但如果每個人都省一點點的時候，那個省水的力量就會很強大。



簡報內容

隨心所欲用綠能看世界

一、研究動機

因為水是我們日常一定會接觸到的東西，再加上台灣近年來都有缺水的問題存在著，但可能很多人卻不知道為什麼台灣即使有下雨，台灣的水庫蓄水量沒有很高。

圖一、十大國家的水資源的可取得性



二、正文

以我們居住國家台灣來看的話，雖然台灣四面環海，但是卻不容易取得水資源嘍！在圖表中可以看到台灣的能取得的水資源是越來越少，在 2023 年已經

達到了 6.5 是十個國家中能取得的水資源最低國家。且在 2020 的冬天到 2021 的夏天可說是最嚴重的一次缺水危機，在那個時候竟然有將近 600 天都沒有下雨，鄰近我們的曾文水庫曾經一度達到蓄水平只有 8% 的情況下，但是在今年的 2023 年夏季時曾文水庫的蓄水量跌到了只剩 6.4% 的情況，在台灣的冬夏交際可以說是有逐年變嚴重的問題，那為什麼會有這樣的情況呢？

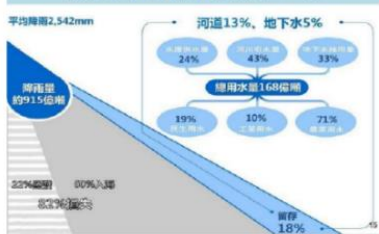
圖二、台灣 2020 冬天~2021 夏天各水庫蓄水量



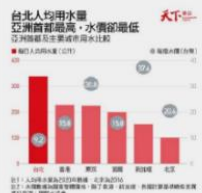
簡報內容

小組分工表

台灣近十年水資源利用概況(99-108年)



圖三、台灣水資源使用概況



圖四、亞洲國家水價

三、參考文獻

- 政策研究參考指標資料庫(2023)。檢索日期 2023 年 12 月 21 日。取自：https://pride.stpi.nari.org.tw/index/dashboard?type=INT_COMP&cdmid=16
- 作者 Impact Hub Taipei X 社企流 (2023)。檢索日期 2023 年 12 月 21 日。取自：<https://www.seinsights.asia/article/9142>
- 作者地解眼 (2023) 檢索日期 2023 年 12 月 22 日。取自 <https://www.google.com/amp/s/tw.news.yahoo.com/amphtml/%25E6%259B%258E%25E0%2590%2587%25E6%25B0%25B4%25E5%258A%25AB%25E9%25A9%259A%25E8%25A6%258B-%25E5%258A%2595%25E9%2583%25A8%25E6%2595%25B4%25E7%2589%2587%25E9%25B8%2583%25E9%259C%259F-%25E8%2593%2584%25E6%25B0%25B4%25E9%2587%258F%25E5%2589%25A911-%25E8%25B6%2585%25E4%25B9%258E%25E6%2585%2598%25E6%25B3%2581%25E6%259B%259D-%25E5%259C%258B%25E6%25BB%258D%25E5%2587%258A%25E6%2589%258B%25E9%2596%258B%25E6%258C%2596-235512969.html>
- 作者：中央社 (2023)，檢索日期 2023 年 12 月 22 日。取自 <https://www.storm.mg/lifestyle/4784655>
- 作者：新聞聲 (2023)，檢索日期 2023 年 12 月 22 日。取自 <https://www.cw.com.tw/article/5126002>

四、小組分工表

- 吳博輝：研究動機
- 顏禕亭：第一段大意
- 吳俞蔓：第二段大意
- 吳亭臻：第三段大意
- 張家寧：資料彙整文書處理



七、整體課程反思

八月中參加種子教師培訓時，得知自己被分在報導文學組，其實原本心中有些排斥，對於報導文學這個陌生的文類存有許多未知的害怕。但是經過密集的培训後，深入了解認識了報導文學，我深深的喜歡上了紀實寫作。

因此新學期開始後，我就打定主意要讓學生們一起體會報導文學的魅力，不過要從什麼角度切入學習報導文學，著實讓我苦惱了一陣子，因為報導文學要寫得好，勢必要花上不少的時間蒐集資料，也需要走出校外進行實地的踏查、採訪，如果沒有完整一學期的多元選修課可以運用，要如何在有限的正課時間內，引導學生完成報導文學呢？

最後，我從東大版的國語文課文中找到課程設計的靈感，以〈從「感覺」到「事實」的差距〉為引子，帶領同學從數據資料、圖表走入報導文學的創作，搭配 PRIDE 資料庫可以解決創作報導文學往往需要花上大量時間進行質性研究或是蒐集數據。

我將課程設計聚焦在報導文學書寫時如何同時呈現事實與戲劇張力，報導文學的作者必須以事實的報導為基礎，但也應該帶著作者主觀的眼光與角度去解釋眼前發生的事情，並且用淺白的語言傳遞給讀者。

在六節課的有限時間中，我將報導文學的書寫拆解成：主題、問題意識、架構三大部分，讓學生能逐步完成三項任務後，將所學成果整合成完整的報導文學作品。因為課堂時間有限，且學生普遍在學習上較為被動，回家之後會準時完成作業的人不多，所以主要採用分組合作的方式書寫報導文學作品。

各小組或多或少都有分工不公平的問題，少數學習被動的學生對成果報告幾乎沒有貢獻，未來可以嘗試規劃更多的課堂時間，讓學生每人都必須繳交個人的作品，期許可以讓學生更加投入在課堂學習上，並且實質增進寫作的的能力。