

〇〇國民小學六年級下學期

《數位時代的探究學習與知識管理》

一、教學設計理念說明

前幾個學期，我們帶領孩子從閱讀數位化、多文本閱讀、媒體識讀與探討，不斷地螺旋式、漸進式的進行資料搜尋、整理、運用、形成自己觀點發表。

這個學期，我們希望孩子們可以更進一步，找出自己想探究或了解的議題，利用數位筆記工具，來整理這些多元的資料，試著將「資料搜尋到形成觀點發表的過程」，完整的實作一遍，為未來的自主學習做準備。

數位筆記工具，與傳統紙本整理資料方式相較起來，有以下的優勢：

I. 增強學生的資訊力

在自主學習、探索的過程，相較於紙本資料整理模式，數位工具可以讓學生尋找、搜集、整理更多元的資料，更深入了解自己感興趣的議題。

II. 強化學生的閱讀力與思考力

由於資料多元化，再加上媒體影音，讓傳統紙本方式難以快速紀錄與呈現資料。使用載具建立數位筆記，能讓學生學有效快速整理、紀錄多元素材，進行數位筆記CODE的思考模式。

CODE的思考模式，在資料搜集階段，採用(Capture)擷取需要的資訊、(Organize)將需要的資訊組織起來；在產生想法階段，採用(Distill)將資訊精煉萃取成簡單、易懂的文字，(Express)透過有邏輯、有條理的文字、圖像、影音等管道進行表達，若是透過費曼學習法練習，可以更增加學生對議題的熟悉度與理解深度。

學生如果能將之前所學，從「資料搜尋到形成觀點發表的過程」，做數位筆記CODE的系統思考訓練，對議題觀點的邏輯組織能力、思考力，產生自己觀點後，用數位工具的表達力，都是傳統紙本資料整理，不容易做到的地方。

III. 增進學生的表達力

孩子們可以試著用的之前學過的「訊息圖卡」製作簡報，圖像化輔助的議題陳述，會比純文字得清晰易懂。如果孩子們搜集、使用的素材偏向媒體影音，那就很適合製作用「製作觀點影片」的方式來表達，可以同時呈現引用的素材，以及自己的想法。

比起傳統紙本資料整理與呈現，數位模式多元的表達管道，能讓學生作品更貼近自己想法，透過發表與同儕回饋，可以更了解自己感興趣的議題，掌握自己學習的狀況，為未來自主學習做準備。

二、教學活動設計

領域名稱 (統整領域)		語文 & 社會領域		設計者	六年級教學團隊
實施年級		六年級		總節數	17
單元名稱		數位時代的探究學習與知識管理			
設計依據					
核心素養					
總綱核心素養			領綱核心素養		
B溝通互動 B2科技資訊與媒體素養			國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。		
核心素養呼應說明					
從「資料搜尋到形成觀點發表的過程」，讓學生透過數位工具，進行數位筆記CODE思考訓練，培養學生對議題觀點的邏輯組織能力、思考力，以及用數位工具表達自己觀點的表達力。					
概念架構(跨領域用)			導引問題		
六下-數位時代的探究學習與知識管理 資訊力 探究議題多元資料搜集整理 閱讀力與思考力 多元媒體分析與形成觀點 表達力 載具製作訊息圖卡簡報 多媒體影音發表			I.資訊力 我要怎麼找到合適的主題，擷取相關的資料？ II.閱讀力與思考力 我要怎麼組織這些資料，用簡單易懂的方式描述？ III.表達力 我要用什麼樣的方式，才能讓別人更了解我的觀點與想法？		
學習重點	學習表現	國(五)閱讀 5-III-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力 5-III-7 連結相關的知識和經驗，提出自己的		學習內容	國(二)文本描述 5.應用文本 Be-III-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿等格式與寫作方法為主。 國(三)文化內涵 3.精神文化 ◎Cc-III-1

		觀點, 評述文本的內容 <u>社3.實作及參與</u> b.資料蒐整與應用 3b-III-2 摘取及整理社會議題相關資料的重點, 判讀其正確性及價值, 並加以描述和解釋。 <u>資訊科 技與溝 通表達 (p)</u> 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。		各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。 <u>社 A.互動與關聯</u> c.社會與文化的差異 Bc-III-1 族群或地區的文化特色, 各有其產生的背景因素, 因而形塑臺灣多元豐富的文化內涵。 <u>資訊科 技應用 (T)</u> 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。
議題融入	所融入之學習重點	科技教育 具備科技哲學觀與科技文化的素養;激發持續學習科技及科技設計的興趣;培養科技知識與產品使用的技能。		
教材來源		自編		
教學資源		行動載具、無線網路、網路資料素材、影音素材、網路資料庫		
學習目標				
I資訊力 學生能操作載具, 依據所需的議題, 進行 多元素材 搜集整理與保存。				
II閱讀力與思考力 學生能進行多元素材的搜尋、篩選、比較、歸納統整、觀點探討, 建立數位筆記CODE模式 。 (擷取、組織、萃取、表達)				
III表達力 學生能綜合運用iPad載具原生功能, 建立數位筆記 , 完成 訊息圖卡簡報 或 說明影片 , 分享資料搜集的成果, 以及自己的觀點。				
表現任務				
I資訊力 學生能操作載具, 搜尋自己想探索的議題, 進行多元素材搜集整理與保存。				
II閱讀力與思考力 學生能練習用CODE的思考模式, 將搜集到的多元資料, (Capture)擷取需要的資訊, (Organize)把需要的資訊組織起來, (Distill)精煉萃取成簡單、易懂的文字。				
III表達力 學生能將萃取完成的文字, 搭配其他素材, (Express)透過文字、圖像、影音等搭配, 分享資料搜集的				

成果, 以及自己的觀點, 進行同儕交流回饋與反思。

教學活動設計			
教學活動內容及實施方式	時間(節次)	教學資源	評量
壹、教學前準備 平板載具、無線網路、師生雲端儲存空間、紙本閱讀資料、數位閱讀資料、影音媒體資料、無線投影設備 貳、正式教學 <u>I.資訊力</u> <u>我要怎麼找到合適的主題，擷取相關的資料？</u> 1.平板收發規則與班級經營提醒 2.複習文本資料、影音媒體參考、篩選的原則 3.挑選感興趣議題的方式建議 4.學生根據感興趣議題文本、影音資料搜集實作 <u>II.閱讀力與思考力</u> <u>我要怎麼組織這些資料，用簡單易懂的方式描述？</u> 1.複習多文本資料的資料整理的模式 2.複習多媒體影音資料的資料整理模式 3.學生針對自己所選議題，進行資料擷取、組織。 4.教導學生練習用費曼學習法的模式，把自己的資料萃取成簡單易懂的文字。 註：由於之前課程已不斷重複練習搜集、分析、歸納統整資訊，因此本學期課程可採用費曼學習法的練習方式，讓孩子們著重在 (Distill)精煉萃取成簡單、易懂的文字，增加對議題的熟悉度與理解深度。 參考資料來源：費曼學習法 https://www.htsh.ntpc.edu.tw/uploads/1614762317012S2n0BX0Q.pdf <u>III.表達力</u> <u>我要用什麼樣的方式，才能讓別人更了解我的觀點與想法？</u> 1.複習iMoive 想法錄製與基本剪接方式 2.複習keynote，圖文編輯技巧 3.引導學生如何依據自己的議題與資料，選擇合適的	4節	平板載具、無線網路、師生雲端儲存空間、影音媒體資料、無線投影設備	學生能操作載具，搜尋自己想探索的議題，進行多元素材搜集整理與保存。
	6節	平板載具、無線網路、師生雲端儲存空間、影音媒體資料、無線投影設備	
	7節	平板載具、無線網路、師生雲端儲存空間、影	

表現方法 4.學生製作訊息圖卡簡報或說明影片，分享資料搜集的成果，以及自己的觀點。 5.教師AirDrop同儕互評模板，讓學生把作品嵌入模板後，進行作品發表與互評、回饋、反思。		音媒體資料、無線投影設備	學生能將萃取完成的文字，搭配其他素材，(Express)透過文字、圖像、影音等搭配，分享資料搜集的成果，以及自己的觀點，進行同儕交流回饋與反思。
---	--	---------------------	---

評量規準設計單

單元名稱	學習目標	表現任務	評量方式/ 評量工具	評量標準	評分 指引	分數轉換
數位時代的探究學習與知識管理	I資訊力 學生能操作載具，依據所需的議題，進行 多元素材 搜集整理與保存。	I資訊力 學生能操作載具，搜尋自己想探索的議題，進行多元素材搜集整理與保存。	資料蒐集 書面報告	學生能針對自己想探索的議題， 搜集貼合議題 且資訊來源明確、訊息豐富完整、能呈現觀點但不偏頗的文本、影音資料，數位保存到指定的地方。	A	95-99
				學生能針對自己想探索的議題， 搜集大致符合議題 且資訊來源明確、訊息豐富完整、能呈現觀點但不偏頗的文本、影音資料，數位保存到指定的地方。	B	90-94
				學生 需透過教師或同儕額外協助後 ，能 搜集大致符合議題 且資訊來源明確、訊息豐富完整、能呈現觀點但不偏頗的文本、影音資料，數位保存到指定的地方。	C	85-89
				學生 透過教師或同儕額外協助後 ， 搜集大致符合議題 且資訊來源明確、訊息豐富完整、能呈現觀點但不偏頗的文本、影音資料，數位保存到指定的地方 仍有困難 。	D	未滿85
數位時代的探究學習與知識管理	II閱讀力與思考力 學生能進行多元素材的搜尋、篩選、比較、歸納統整、觀點探討， 建立數位筆記CODE模式 。（擷取、組	II閱讀力與思考力 學生能練習用CODE的思考模式，將搜集到的多元素資料， (Capture) 擷取需要的資訊， (Organize)	資料蒐集 書面報告	學生能 順利的 從多元資訊中，擷取需要的資訊組織起來，並且用簡單易懂的文字表達。	A	95-99
				學生能從多元資訊中，擷取需要的資訊組織起來，並且用簡單	B	90-94

	組織、萃取、表達)	把需要的資訊組織起來，(Distill)精煉萃取成簡單、易懂的文字。		易懂的文字表達。		
				學生需透過教師或同儕額外協助後，從多元資訊中，擷取需要的資訊組織起來，並且用簡單易懂的文字表達。	C	85-89
				學生透過教師或同儕額外協助後，從多元資訊中，擷取需要的資訊組織起來，並且用簡單易懂的文字表達仍有困難。	D	未滿85
數位時代的探究學習與知識管理	III表達力 學生能綜合運用iPad載具原生功能，建立數位筆記，完成訊息圖卡簡報或說明影片，分享資料搜集的成果，以及自己的觀點。	III表達力 學生能將萃取完成的文字，搭配其他素材，(Express)透過文字、圖像、影音等搭配，分享資料搜集的成果，以及自己的觀點，進行同儕交流回饋與反思。	書面報告 口頭報告 自評互評	學生能根據自己數位筆記以及文字資料，選用表達更多元且適合主題的方式，將自己的觀點表達出來，進行同儕交流、回饋、反思，把結果記錄下來。	A	95-99
				學生能根據自己數位筆記以及文字資料，選用適合主題的方式，將自己的觀點表達出來，進行同儕交流、回饋、反思，把結果記錄下來。	B	90-94
				學生透過教師或同儕額外協助後，能根據自己數位筆記以及文字資料，選用適合主題的方式，將自己的觀點表達出來，進行同儕交流、回饋、反思，把結果記錄下來。	C	85-89

				學生透過教師或同儕額外協助後，根據自己數位筆記以及文字資料，選用適合主題的方式，將自己的觀點表達出來，進行同儕交流、回饋、反思，把結果記錄下來仍有困難。	D	未滿85
--	--	--	--	---	---	------