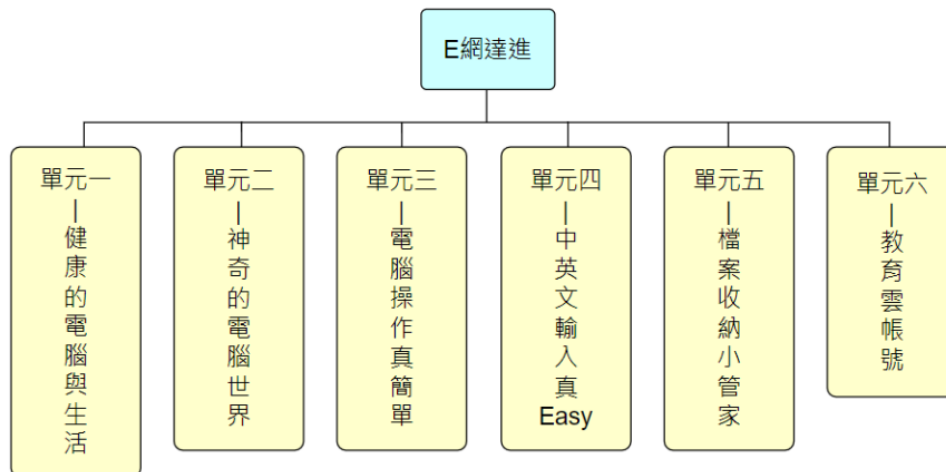


## 南投縣主題式教學設計教案格式

- 1、課程設計原則與教學理念說明（素養教材編寫原則+課程架構+課程目標）
- 2、教導學生如何正確使用電腦以及介紹電腦的基本設備，並且說明電腦教室的相關規範，再藉由打字練習來熟悉鍵盤的使用方式以及強化電腦輸入輸出的概念。透過小畫家的繪圖練習，除了了解小畫家的基礎介面操作，也讓學生熟悉滑鼠的操作方式，藉此讓學生能在這學期有對電腦系統的了解，並且最後能得到屬於學生自己的教育雲帳號，來進行教育雲端的學習。



### 二、主題說明

彈性學習課程類別	統整性(■主題□專題□議題)探究課程	設計者	吳致霖
實施年級	三年級(上學期)	總節數	共 21 節， 840 分鐘
主題名稱	E 網達進		
<b>設計依據</b>			
核心素養	總綱	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。	
	領綱	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用科技的相關規範。 綜 E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 藝 E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。	
與其他領域/科目的連結	藝術、綜合、英語、數學		

議題融入	實質內涵	安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	
	所融入之單元	健康的電腦與生活、神奇的電腦世界、電腦操作真簡單	
教材來源		數位世界 LET' SGO(台中市資訊課本 301)	
教學設備/資源		電腦教室	
<b>各單元與學習目標</b>			
單元名稱		學習重點	學習目標
單元一 健康的電腦與生活		學習表現	<p>1. 學生能覺察公共規範與健康守則，運用視覺傳達的簡化與對比技巧，設計出具導引功能且環境友善的識別標誌（藝術）。</p> <p>2. 學生能辨析色彩符號對心理的影響，透過擬人化構圖精確表達生活關懷，並說明視覺美感對訊息傳遞的影響力（藝術）。</p> <p>3. 學生能將抽象照轉化為創意設計，在追實作中追求美感表現，並建立數位生活中的自我調節與環境關懷</p>
		學習內容	
		<p>資議 a- II -2 概述健康的資訊科技使用習慣。</p> <p>資議 a- II -3 領會資訊倫理的重要性。</p> <p>資 a-II-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範</p> <p>藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。</p>	
		<p>資 H-II-1 健康數位習慣的介紹</p> <p>資 H-II-1 健康數位習慣的實踐</p> <p>視 E-II-2 媒材、技法及工具知能</p>	

			意識（藝術）。
<p style="text-align: center;">單元二 神奇的電腦世界</p>	學習表現	資 t-II-1 能認識常見的資訊系統 資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動	1. 學生能分析任務需求並運用多元資源解決生活問題，展現評估工具組合與提升生活便利性的規劃能力（綜合）。 2. 學生能實踐環境照護的自律行為，在團體協作中執行資源維護與整理程序，養成負責的公共生活禮儀（綜合）。 3. 學生能類比生活整理經驗，自主規劃作業環境並強化手眼協調，落實數位空間管理的自主實踐（綜合）。
	學習內容	資 S-II-3 常見週邊設備與行動裝置之功能簡介電腦的基本配備介紹 資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作 綜 Ab-II-2 學習行動	
<p style="text-align: center;">單元三 電腦操作真簡單</p>	學習表現	資 t-II-1 能認識常見的資訊系統 資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用 資 a-II-1 能了解資訊科技 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。	1. 學生能覺察產品設計的美感演變與感官體驗，透過分析媒材特性，建立兼顧健
	學習內容	資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作系統內建瀏覽器、影音、繪圖等多媒體功能	

		<p>視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。</p>	<p>康與美學的生活實踐力（藝術）。</p> <p>2. 學生能透過精細動作掌握工具操作，並類比生活空間排列經驗規畫作業環境，養成有條理的創作習慣（藝術）。</p> <p>3. 學生能辨析圖形結構與空間邏輯，運用媒材進行簡化與變形練習，體驗數位藝術的色彩實驗與修正（藝術）。</p> <p>4. 學生能觀察視覺層次與色彩對比，運用幾何構圖設計功能性符號，並分享創作理念與情感表達（藝術）。</p>
<p>單元四 中英文輸入真 Easy</p>	<p>學習表現</p>	<p>資 t-II-1 能認識常見的資訊系統</p> <p>資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用</p> <p>資 a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性</p> <p>英 9-II-1 能夠將所學字詞做簡易歸類。</p>	<p>1. 學生能掌握雙手協作律動，精確轉換數位符號（英文），建</p>

	學習內容	<p>資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作鍵盤與中英文輸入法</p> <p>英 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。</p>	<p>立高效能的資訊產出與肌肉記憶（綜合）。</p> <p>2. 學生能實踐雙語書寫規範標點慣例（英文），在數位情境中精確轉換語碼，展現清晰的溝通力。</p>
<p>單元五 檔案收納小管家</p>	學習表現	<p>資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法</p> <p>資 a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性</p> <p>數 n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。</p>	<p>1. 學生能理解物件的階層分類與命名限制，運用符號規律與歸納邏輯（數學）建立的有條理的資源存放系統，展現數位環境的行政管理力。</p> <p>2. 學生能應用進位與倍率關係（數學）進行量化分析，精確換算資源的儲存規模與空間配比，落實數位環境的永續管理與空間減法。</p> <p>3. 學生能透過數據屬性辨析</p>
	學習內容	<p>資 D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構數位資料類型的認識數位檔案與資料夾的介面</p> <p>資 D-II-2 數位資料的表示方法數位資料的基本單位表示</p> <p>資 D-II-3 系統化數位資料管理方法數位資料的建立資料的刪除與還原</p> <p>數 N-3-15 容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p> <p>數 N-3-1 一萬以內的數：位值單位換算。</p>	

			物件的身 分與大小 (學)數， 合四則運 算邏輯評 估資源分 配與存取 速率，提 升跨領域 資訊整合 與問題解 決能力。
單元六 教育雲帳號	學習表現	資 a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性 資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	1. 學生能 識別個人 數位身分 並實踐精 確的操作 規範，在 團體學習 中展現維 護帳號安 全的自律 行為與負 責態度(綜 合)。 2. 學生能 運用多元 數位資源 (教育雲) 探索學習 徑，展現 自主管理 學習進度 與解決數 位工具使 用的問題 實踐力(綜 合)。 3. 學生能 連結多元 學習平台 (因網)進 行知識探 索，整合 跨領域資
	學習內容	資 T-II-3 瀏覽器的使用 資 T-II-5 數位學習網站與資源的使用 綜 Ab-II-2 學習行動。	

			源以輔助 自主學 習，提 數位時 的自代 實能我 （充 合）力 綜
--	--	--	---

## 教學單元設計

### 1、教學設計理念

學生能夠有對電腦教室使用規範以及如何正確使用數位產品有初步了解。

### 二、教學單元設計

<b>主題</b>	E 網達進		<b>設計者</b>	吳致霖
<b>實施年級</b>	三年級(上學期)		<b>總節數</b>	共 2 節，80 分鐘
<b>單元名稱</b>	健康的電腦與生活			
<b>設計依據</b>				
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	資議 a- II -2 概述健康的資訊科技使用習慣。 資議 a- II -3 領會資訊倫理的重要性。 資 a-II-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。	<b>核心素養</b>	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用科技的相關規範。 綜 E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 藝 E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。
	<b>學習內容</b>	資 H-II-1 健康數位習慣的介紹 資 H-II-1 健康數位習慣的實踐 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能		
<b>議題融入</b>	<b>學習主題</b>	無		
	<b>實質內涵</b>	無		
<b>與其他領域/科目的連結</b>		藝術		
<b>教材來源</b>		數位世界 LET' S GO(台中市資訊課本 301)		
<b>教學設備/資源</b>		電腦		
<b>學生經驗分析</b>		學生第一次上電腦課。		
<b>學習目標</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能覺察公共規範與健康守則，運用視覺傳達的簡化與對比技巧，設計出具導引功能且環境友善的識別標誌（藝術）。</li> <li>2. 學生能辨析色彩符號對心理的影響，透過擬人化構圖精確表達生活關懷，並說明視覺美感對訊息傳遞的影響力（藝術）。</li> <li>3. 學生能將抽象照護觀念轉化為創意設計，在實作中追求美感表現，並建立數位生活中的自我調節與環境關懷意識（藝術）。</li> </ol>				
<b>教學活動設計</b>				
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>評量方式</b>

<p><b>第一節課：電腦教室公約與標誌設計</b></p> <p><b>【引起動機】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 詢問學生使用電腦教室的經驗。</li> <li>• 提問：「生活中哪些地方有禁制標誌（如：捷運禁止飲食標誌）？為什麼用圖示比用文字更能快速傳達規則？」</li> </ul> <p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師指導學生依座號排隊，逐一叫號入座。</li> <li>2. 提問並將規則寫在白板，透過 PPT 補充七大守則（禁帶飲料、脫鞋、不隨意下載、不追逐打鬧、不損壞設備、保持整潔）。（10 分鐘）</li> <li>3. 創作： <ul style="list-style-type: none"> <li>教師引導學生針對一項「規則」進行圖形簡化練習。</li> <li>設計重點：強調對比色彩（如紅與黑）及簡單圖形，讓不識字的人也能看懂規則。</li> <li>學生在紙上或平板草繪「電腦教室公約圖誌」。</li> </ul> </li> </ol> <p><b>【統整活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 複誦公約，強調遵守規則是為了保護設備，也是數位公民的基本素養。</li> </ul>	<p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>5</p>	<p>觀察評量：學生是否能遵守排隊秩序並準確對號入座。</p> <p>實作評量：發白紙，能否畫出具備辨識度、能表達規範意義的簡易圖標。</p>
<p><b>第二節課：3C 護眼衛教與創意海報</b></p> <p><b>【引起動機】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 感官覺察提問：詢問學生：「長時間盯著螢幕後，眼睛有什麼感覺？（乾澀、痠痛、視力模糊）」。</li> <li>• 視覺符號連結：展示「疲勞的眼睛」與「明亮的眼睛」對比圖，引導學生思考如何用視覺藝術表達生理感受。</li> </ul> <p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 護眼知能建構 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 四大守則導覽：利用 PPT 講解 40/10 原則（用眼 40 分鐘休息 10 分鐘）、不平躺使用 3C、保持 50-70cm 距離、光線充足。</li> <li>• 視覺色彩心理：引導學生觀察護眼影片中的色彩，討論為什麼綠色、藍色通常與「放鬆」聯繫，而紅色、黃色則與「警告、疲勞」相關。</li> </ul> </li> <li>2. <b>【藝術跨域】護眼創意海報設計</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 視覺訊息層次教學： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 主體構圖：教師示範如何利用「擬人化」手法（如：給螢幕加上惡魔翅膀，或給眼睛加上盾牌），將護眼觀念具象化。</li> <li>○ 色彩計畫應用：引導學生運用色相環中的「對比色」（如：護眼標語用紅色，背景用對比的綠色）來提升海報的視認度與警示效果。</li> <li>○ 字體視覺化：練習將「40 / 10」數字放大並變形，使其成為海報的視覺焦點。</li> </ul> </li> <li>• 數位創作實作：</li> </ul> </li> </ol>	<p>5</p> <p>10</p> <p>20</p>	<p>口頭評量：學生能否正確回答出 40/10 原則或正確視距。</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 學生利用平板或電腦繪圖軟體，選擇一項「護眼守則」作為主題進行海報創作。</li> <li>○ 藝術指導重點：強調「簡化」，減少過多文字，嘗試用一個強烈的圖示（如：大時鐘、一把量尺）傳達規則。</li> </ul> <p><b>【統整活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 數位畫廊分享：將學生的海報作品同步至電子白板，進行快速導覽。</li> <li>• 公民素養連結：總結健康用腦的重要性，強調數位公民不僅要會用技術，更要具備管理自身健康與生理規律的能力。</li> </ul>	5	
<p>參考資料：（若有請列出）</p>		
學生回饋	教師省思	

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

附錄(一) 評量標準與評分指引

學習目標		<p>1. 學生能覺察公共規範與健康守則，運用視覺傳達的簡化與對比技巧，設計出具導引功能且環境友善的識別標誌（藝術）。</p> <p>2. 學生能辨析色彩符號對心理的影響，透過擬人化構圖精確表達生活關懷，並說明視覺美感對訊息傳遞的影響力（藝術）。</p> <p>3. 學生能將抽象照護觀念轉化為創意設計，在實作中追求美感表現，並建立數位生活中的自我調節與環境關懷意識（藝術）。</p>			
評量標準					
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足
E 網 達 進	表現描述	能完全了解電腦教室使用規則，以及了解使用 3C 產品要注意的事情。	能大致了解電腦教室使用規則，以及了解使用 3C 產品要注意的事情。	能部分了解電腦教室使用規則，以及了解使用 3C 產品要注意的事情。	能了解電腦教室使用規則，但不太了解使用 3C 產品要注意的事情。
	評分指引	能創作出圖案簡潔、色彩對比鮮明的標誌（或海報）；圖文內容精準傳達「教室規範」與「護眼守則」（如：明確畫出 50cm 或 40/10 意象）；且能主動展現正確的入座與操作姿勢，得到 90 分以上。	藝術創作主題明確，能正確運用色彩區分警示或宣導訊息；作品能清楚呈現至少三項以上的護眼或規範重點；能遵守教室常規並完成開關機操作，得到分數介於 80-89 分。	能完成基本創作，並包含至少兩項正確的護眼或規範資訊；圖案辨識度尚可，雖未強調色彩對比但主題仍能被辨認；在引導下能配合教室使用規範，得到分數介於 70-79 分。	藝術創作內容較為零碎，未能明確表達規範或護眼訊息；作品完整度較低；對於電腦教室公約及正確用眼姿勢仍需多次提醒與修正，得到分數介於 60-69 分。
	評量工具	<p><b>實作作品：</b> 「電腦教室公約」視覺圖誌。</p> <p><b>觀察檢核表：</b> 學生入座秩序、正確開關機操作行為檢核。 使用電腦的坐姿與視距觀察。</p> <p><b>口頭發表：</b> 針對護眼守則（40/10 原則）的口頭問答。</p>			
	分數轉換	90-100	80-89	70-79	60-69

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

## 教學單元設計

### 2、教學設計理念

學生能夠了解開如何使用電腦基本開關機功能，以及滑鼠的使用方式。

### 二、教學單元設計

<b>主題</b>		E 網達進-		<b>設計者</b>	吳致霖
<b>實施年級</b>		三年級(上學期)		<b>總節數</b>	共 3 節，120 分鐘
<b>單元名稱</b>		神奇的電腦世界			
<b>設計依據</b>					
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	資 t-II-1 能認識常見的資訊系統 資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動		<b>核心素養</b>	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用科技的相關規範。 綜 E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 藝 E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。
	<b>學習內容</b>	資 S-II-3 常見週邊設備與行動裝置之功能簡介電腦的基本配備介紹 資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作 綜 Ab-II-2 學習行動			
<b>議題融入</b>	<b>學習主題</b>	無			
	<b>實質內涵</b>	無			
<b>與其他領域/科目的連結</b>		綜合			
<b>教材來源</b>		數位世界 LET' S GO(台中市資訊課本 301)			
<b>教學設備/資源</b>		電腦			
<b>學生經驗分析</b>		學生已知道電腦教室規則。			
<b>學習目標</b>					
1. 學生能分析任務需求並運用多元資源解決生活問題，展現評估工具組合與提升生活便利性的規劃能力（綜合）。 2. 學生能實踐環境照護的自律行為，在團體協作中執行資源維護與整理程序，養成負責的公共生活禮儀（綜合）。 3. 學生能類比生活整理經驗，自主規劃作業環境並強化手眼協調，落實數位空間管理的自主實踐力（綜合）。					
<b>教學活動設計</b>					
<b>教學活動內容及實施方式</b>				<b>時間</b>	<b>評量方式</b>
<b>第一節課</b> <b>我的數位夥伴（硬體與系統）</b> <b>【引起動機】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 邀請學生分享家裡或生活中最常使用的數位產品，並討論它們分別解決了生活中的什麼問題。</li> </ul> <b>【發展活動】</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹各類硬體（桌機、平板、手機）及其優缺點，討論在不同生活情境下該選哪一種。</li> </ol>				5	<b>實作評量：</b> 觀察學生能否正確指出電腦教室內的輸入（如滑鼠）與輸出
				10	

<p>2. 觀察桌機外接設備，討論哪些是為讓電腦「聽見我們」（輸入），哪些是讓我們「看見結果」（輸出）。</p> <p>3. 硬體對對碰：學生分組討論，若要完成「聽音樂」或「打字」，需要哪些硬體組合。</p> <p><b>【統整活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識硬體是為了更好地使用工具，提升生活便利性。</li> </ul>	<p>10</p> <p>10</p>	<p>(如螢幕)設備。</p>
<p style="text-align: center;"><b>第二節課</b></p> <p>安全開關機與數位管家 (作業系統)</p> <p><b>【引起動機】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>提問：「如果電腦一直不關機會發生什麼事？」討論照顧數位設備的責任感。</li> </ul> <p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>示範並實際練習正確關機流程，強調這就像離開教室要關燈一樣，是「生活好習慣」。</li> <li>認識數位管家：介紹作業系統 (Windows、macOS 等) 就像是電腦的管家，幫我們管理所有軟體。</li> <li>責任檢核：學生互相檢查對方的螢幕是否關閉、線路是否整齊，養成愛護公物行為。</li> </ol> <p><b>【統整活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正確開關機是負責的表現，認識作業系統能讓我們更順利操作電腦。</li> </ul>	<p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>實作練習： 檢核學生是否使用「開始功能表」關機，而非直接按硬體電源鍵。</p>
<p style="text-align: center;"><b>第三節課</b></p> <p>滑鼠手感與個人空間 (介面操作)</p> <p><b>【引起動機】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自我展現：提問：「如果你的房間可以換牆壁顏色，你會想換成什麼？那電腦桌面呢？」</li> </ul> <p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>透過「點選、雙擊、拖曳」練習，強化手眼協調能力。</li> <li>學習縮放與移動視窗，討論如何保持電腦桌面「清爽」不混亂 (如同整理書包)。</li> <li>實作更換桌面圖片與調整時間，學習美化並管理自己的數位作業空間。</li> </ol> <p><b>【統整活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>熟練滑鼠操作能增加效率，學會個性化設定則能讓數位生活更有樂趣。</li> </ul>	<p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p>	<p>實作練習： 檢查學生能否成功將桌面圖片換成自己喜歡的樣式，並練習視窗的最小化與關閉。</p>
<p>參考資料：(若有請列出)</p>		
<p style="text-align: center;">學生回饋</p>	<p style="text-align: center;">教師省思</p>	

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

附錄(一) 評量標準與評分指引

學習目標		<p>1. 學生能分析任務需求並運用多元資源解決生活問題，展現評估工具組合與提升生活便利性的規劃能力（綜合）。</p> <p>2. 學生能實踐環境照護的自律行為，在團體協作中執行資源維護與整理程序，養成負責的公共生活禮儀（綜合）。</p> <p>3. 學生能類比生活整理經驗，自主規劃作業環境並強化手眼協調，落實數位空間管理的自主實踐力（綜合）。</p>			
評量標準					
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足
E 網打進	表現描述	能理解電腦輸入、輸出設備的不同以及知道常見的電腦作業系統，並且能夠學會更換電腦桌面圖片。	能理解電腦輸入、輸出設備的不同，並且能夠學會更換電腦桌面圖片。	能理解電腦輸入、輸出設備的不同。	能認識1~2種電腦輸入、輸出設備。
	評分指引	能「完全獨立」且「精確」執行開始功能表的關機程序，並主動檢查螢幕電源，得90分以上。	能正確執行關機程序，但在操作過程中動作較不流暢，偶爾需看提示，拿到80-89分	在「老師提醒」下，能勉強完成關機程序，但會忘記關閉螢幕或多餘動作，拿到70-79分。	無法掌握關機流程，甚至嘗試直接按主機電源鍵（強制關機），拿到60-69分。
	評量工具	<p><b>行為檢核表：</b> 用於記錄學生是否完成特定動作（如：是否按規範對號入座、是否使用開始功能表關機、滑鼠握法是否正確）。</p> <p><b>實作成果檢核：</b> 檢查學生的電腦畫面（如：是否成功更換桌面圖片、是否能正確開啟小算盤或記事本）。</p> <p><b>口頭問答：</b> 透過課堂提問（如：「這是輸入還是輸出設備？」、「Windows 是什麼？」）來確認學生的認知程度。</p>			
	分數轉換	90-100	80-89	70-79	60-69

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

## 教學單元設計

### 3、教學設計理念

學生能了解資訊科技相關的產品以及使用方式，並且學會使勇小畫家來繪圖。

### 二、教學單元設計

<b>主題</b>		E 網達進-		<b>設計者</b>	吳致霖
<b>實施年級</b>		三年級(上學期)		<b>總節數</b>	共 5 節，200 分鐘
<b>單元名稱</b>		電腦操作真簡單			
<b>設計依據</b>					
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	資 t-II-1 能認識常見的資訊系統 資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用 資 a-II-1 能了解資訊科技 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。		<b>核心素養</b>	資資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用科技的相關規範。 綜 E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 藝 E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。
	<b>學習內容</b>	資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作系統內建瀏覽器、影音、繪圖等多媒體功能 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。			
<b>議題融入</b>	<b>學習主題</b>	安全教育-交通安全。			
	<b>實質內涵</b>	安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。			
<b>與其他領域/科目的連結</b>		藝術			
<b>教材來源</b>		數位世界 LET' S GO(台中市資訊課本 301)			
<b>教學設備/資源</b>		電腦			
<b>學生經驗分析</b>		學生對電腦有基本認識。			
<b>學習目標</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能覺察產品設計的美感演變與感官體驗，透過分析媒材特性，建立兼顧健康與美學的生活實踐力（藝術）。</li> <li>2. 學生能透過精細動作掌握工具操作，並類比生活空間排列經驗規畫作業環境，養成有條理的創作習慣（藝術）。</li> <li>3. 學生能辨析圖形結構與空間邏輯，運用媒材進行簡化與變形練習，體驗數位藝術的色彩實驗與修正（藝術）。</li> <li>4. 學生能觀察視覺層次與色彩對比，運用幾何構圖設計功能性符號，並分享創作理念與配色情感表達（藝術）。</li> </ol>					
<b>教學活動設計</b>					
<b>教學活動內容及實施方式</b>				<b>時間</b>	<b>評量方式</b>

## 第一節課

### 第一節：數位生活與美感觀察

#### 【引起動機】

- 提問：除了手機，生活中有哪些「有螢幕」的產品？
- 展示「科技產品進化圖」：比較舊式笨重電腦與現代輕薄平板，引導學生觀察外觀設計的美感變化。

#### 【發展活動】

1. 介紹桌機（效能強）、筆電（好攜帶）、平板（直覺繪圖）、手機（隨身通訊）。分析各類產品的優缺點。
2. 引導學生思考：爸爸用手機做什麼？姐姐用平板畫畫嗎？請學生分享觀察到的數位產品「使用美學」。
3. 討論 3C 產品是便利的工具，但不應成為負擔。強調「護眼」的重要性：每次使用 40 分鐘必須休息 10 分鐘，遠離螢幕。

#### 【統整活動】

- 認識各類產品的功能是為了更聰明、更健康地生活。

## 第二節課

### 第二節：滑鼠精靈與食神挑戰

#### 【引起動機】

- 提問：滑鼠就像是你在電腦裡的「手指」，你的手指靈活嗎？

#### 【發展活動】

1. 老師演示「握滑鼠」的姿勢（食指左鍵、中指右鍵、手掌貼合、手腕平放），並一一巡視修正學生握法。
2. 指令大補帖：
  - \* 左鍵單擊（選取）
    - 左鍵雙擊（執行程式）
    - 按住拖曳（移動物品）
    - 滾輪（捲動長網頁）
3. 介紹遊戲規則。學生需透過滑鼠拖曳食材、點擊烹飪按鈕。老師藉由遊戲觀察學生的手眼協調度。



#### 【統整活動】

- 滑鼠的基本功是所有數位藝術創作的起點。

## 第三節課

### 第三節：視窗魔法與系統工具

5

實作評量：

能分享並分類日常生活中家人使用資訊產品的情境。

能判斷並選擇適合特定任務的資訊產品（如：繪圖選平板、辦公選桌機）。

10

10

10

5

5

實作評量：

透過【食神大賽】遊戲，測驗學生是否能精確執行「左鍵單擊」、「按住拖曳」等動作完成料理任務。

10

10

10

5

<p><b>【引起動機】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 提問：如果你有很多張畫紙在桌上，你會怎麼排？電腦裡也有「視窗」可以疊放喔！</li> </ul> <p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 練習視窗的「最小化、最大化、還原、關閉」。教導如何拖曳邊緣調整視窗大小，保持桌面整潔。</li> <li>2. * Media Player：播放音樂與短片，感受數位影音的聲光藝術。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Chrome 瀏覽器：設定首頁，搜尋「美麗風景圖」，學習欣賞不同風格的數位攝影。</li> <li>○ 小算盤與記事本：練習數字邏輯與文字輸入。</li> </ul> </li> </ol> <p><b>【統整活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 的內建工具是我們解決生活問題、管理資料的好幫手。</li> </ul>	<p>5</p> <p>15</p> <p>15</p>	
<p style="text-align: center;">第四節課</p> <p>第四節：小畫家：幾何圖形大變身</p> <p><b>【引起動機】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 提問：如果不使用筆，只用「圓形」和「方形」能畫出一輛車嗎？</li> </ul> <p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹鉛筆（自由線條）、放大鏡（修細節）、油漆桶（填入色彩）。</li> <li>2. 練習調整畫布大小（如同選用不同尺寸的畫紙）。</li> <li>3. 示範如何畫出一片葉子，透過「選取、複製、貼上」快速變出一棵大樹。</li> <li>4. 請學生利用「快取圖案」組合出一個簡單的動物造型。</li> </ol> <p><b>【統整活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 數位繪圖的優點是可以無限次修改（復原功能），大膽嘗試色彩。</li> </ul>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p>	<p>檔案評量：</p> <p style="text-align: center;">學生利用「快取圖案」組合出的動物造型作品。</p>
<p style="text-align: center;">第五節課</p> <p>第五節：數位藝術家：我的家園作品集</p> <p><b>【引起動機】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 提問：走在路上，你們看過哪些色彩鮮明的交通標誌？</li> </ul> <p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教導使用 Shift 鍵 配合直線與圓形工具，繪製等比例的圖案（正圓、垂直線）。</li> <li>2. 交通號誌設計：利用矩形與直線進行色塊切割，設計一個警告或導引標語。</li> <li>3. 使用「曲線工具」描繪山坡。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 使用「透明選擇」移動圖案不遮擋背景。</li> <li>○ 使用「文字工具」為家園命名。</li> </ul> </li> <li>4. 介紹 JPG 與 PNG 的差異，練習取名並存入個人資料匣。</li> </ol> <p><b>【統整活動】</b></p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>5</p>	<p>實作評量：</p> <p>觀察學生是否能正確運用 Shift 鍵畫出正圓、使用「透明選擇」移動圖案，以及運用曲線工具描繪地景。</p> <p>數位存檔：檢核學生是否能正確選擇檔案格式（JPG/PNG）並完成命名</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 欣賞全班同學的作品，討論不同配色帶來的不同心情感受。</li> </ul>	<p>5</p> <p>5</p>	<p>與存檔流程。</p>
<p>參考資料：（若有請列出）</p>		
<p>學生回饋</p>	<p>教師省思</p>	

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

附錄(一) 評量標準與評分指引

學習目標		<p>1. 學生能覺察產品設計的美感演變與感官體驗，透過分析媒材特性，建立兼顧健康與美學的生活實踐力（藝術）。</p> <p>2. 學生能透過精細動作掌握工具操作，並類比生活空間排列經驗規畫作業環境，養成有條理的創作習慣（藝術）。</p> <p>3. 學生能辨析圖形結構與空間邏輯，運用媒材進行簡化與變形練習，體驗數位藝術的色彩實驗與修正（藝術）。</p> <p>4. 學生能觀察視覺層次與色彩對比，運用幾何構圖設計功能性符號，並分享創作理念與配色情感表達（藝術）。</p>			
評量標準					
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足
E 網打進	表現描述	能夠實際利用小畫家繪製出一幅完整的圖畫，並且符合主題。	能夠實際利用小畫家繪製出一幅的圖畫，並且符合主題。	能夠實際利用小畫家繪製出一幅完整的圖畫。	能夠實際利用小畫家繪製出不同圖形。
	評分指引	學生利用小畫家繪製有關[我的家園]的圖畫，並且圖畫能夠清楚表示。	學生利用小畫家繪製有關[我的家園]的圖畫。	學生利用小畫家繪製一幅有主題的圖畫。	學生利用小畫家繪製2~3種不同圖案。
	評量工具	製做作品 - 小畫家 [我的家園] 。			
	分數轉換	90-100	80-89	70-79	60-69

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

## 教學單元設計

### 1、教學設計理念

學生能夠了解鍵盤的基本功能以及使用方式，並且透過練習鍵盤打字，讓學生能夠學會鍵盤打字。

### 二、教學單元設計

<b>主題</b>	E 網達進-		<b>設計者</b>	吳致霖
<b>實施年級</b>	三年級(上學期)		<b>總節數</b>	共 7 節，280 分鐘
<b>單元名稱</b>	中英文輸入真 Easy			
<b>設計依據</b>				
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	資 t-II-1 能認識常見的資訊系統 資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用 資 a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性 英 9-II-1 能夠將所學字詞做簡易歸類。	<b>核心素養</b>	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用科技的相關規範。 綜 E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 藝 E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。
	<b>學習內容</b>	資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作鍵盤與中英文輸入法 英 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。		
<b>議題融入</b>	<b>學習主題</b>	無		
	<b>實質內涵</b>	無		
<b>與其他領域/科目的連結</b>		英語		
<b>教材來源</b>		數位世界 LET' S GO(台中市資訊課本 301)、三分鐘打字練習網站花蓮縣打字練習網站		
<b>教學設備/資源</b>		電腦		
<b>學生經驗分析</b>		學生有使用電腦的基本能力。		
<b>學習目標</b>				
<p>1. 學生能掌握雙手協作律動，精確轉換數位符號（英文），建立高效能的資訊產出與肌肉記憶（綜合）。</p> <p>2. 學生能實踐雙語書寫規範與標點慣例（英文），在數位情境中精確轉換語碼，展現邏輯清晰的溝通力。</p>				
<b>教學活動設計</b>				
			<b>時間</b>	<b>評量方式</b>

<p style="text-align: center;"><b>第一節課</b></p> <p><b>第一節：鍵盤地圖與英文字母配置</b></p> <p><b>【引起動機】</b> 展示一張打亂 A-Z 順序的圖片，提問：「為什麼鍵盤字母不是按順序排？這叫 QWERTY 排列，是為了讓雙手打字更有效率喔！」</p> <p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鍵盤功能大觀園：老師演示四大區塊。特別強調「打字鍵區」與英文書寫的關係。</li> <li>2. 功能鍵教學：介紹英文寫作必備鍵：CapsLock（全大寫）、Shift（首字母大寫）、Enter（換行）、Space（英文單字間的空格）。</li> <li>3. <b>【英文跨域】指法基準位</b>：指導學生找到鍵盤上的「F」與「J」凸點。練習將食指放置於此，並讓其餘手指對應 A S D F 與 J K L；（基準鍵）。</li> <li>4. 字母大搜尋：老師讀出英文單字（如：CAT, DOG），請學生不按鍵，僅用正確指法指向該字母。</li> </ol> <p><b>【統整活動】</b> 正確的指法位置是提升英文打字速度的第一步。</p>	5	實作練習： 學生能將手指擺放在鍵盤對應的按鍵上。
<p style="text-align: center;"><b>第二節課</b></p> <p><b>第二節：中英切換與基礎句型實作</b></p> <p><b>【引起動機】</b> 提問：「如果我想在自我介紹時，同時打出中文名字和英文名字，該怎麼切換？」</p> <p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 練習使用 Shift 鍵切換中英文輸入法。</li> <li>2. 在白板對比中英文標點：英文逗號後要加空格（, ），中文則不用。示範 Shift 組合鍵打出？與！。</li> <li>3. 練習輸入：「I'm a student.」（強調 I 要大寫，結尾要有句點）。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 練習輸入：「我是一名學生。」（練習注音與切換）。</li> </ul> </li> <li>4. 老師確認學生在打英文句子時，是否有記得按 Space 鍵區隔單字。</li> </ol> <p><b>【統整活動】</b> 學會切換輸入法，讓我們能流暢地進行雙語數位溝通。</p>	5	
<p style="text-align: center;"><b>第三節課</b></p> <p><b>第三節：校園打字機——單字與指法競賽</b></p> <p><b>【引起動機】</b> 提問：「誰能不用眼睛看鍵盤，就打出自己的英文名字？」</p> <p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 盲打初步練習：利用打字練習網站，從「左手區 A S D F」與「右手區 J K L；」</li> </ol>	10	

開始進行分區盲打練習。

2. 【英文跨域】數位遊戲：開啟 [校園打字機] 遊戲。



- 第一關：英文單字掉落（練習字母辨識與反應）。
- 第二關：中文注音對應（練習注音與鍵盤對應位置）。

3. 老師觀察學生是否依賴滑鼠，提醒「雙手不離鍵盤」原則。

#### 【統整活動】

透過遊戲建立肌肉記憶，讓大腦與手指連線。

#### 第四節課

第四節：輸入格式美學——全形與半形之辨

#### 【引起動機】

展示兩行文字：一行英文單字擠在一起，一行空格很大。  
提問：「哪一個看起來比較舒服？為什麼英文不適合用全形空格？」

#### 【發展活動】

1. 介紹 Shift + Space 切換概念。說明英文標準使用「半形」，中文標點則常用「全形」。
2. 講解「選字」技巧（向下方向鍵或空白鍵）與「換行」的排版概念。
3. 打出一段自我介紹（含中英文）。
  - 老師檢查：英文單字間是否為半形空格？中文句子結尾是否為全形句點？

#### 【統整活動】

正確的排版格式能展現專業的數位素養。

#### 第五節課

第五節：速度挑戰——英文成語與數位紀錄

#### 【引起動機】

提問：「三分鐘的時間，你能打出多少個英文單字？」

#### 【發展活動】

1. 快速複習數字鍵與常用符號（如：@, #）的位置。
2. 練習打字主題：[中文成語] + [英文對應/意譯]。

5

5

5

10

10

5

5

5

10

15

5

5

實作練習：

學生能透過打字遊戲練習中、英文打字練習。

實作練習：

學生透過3分鐘打字練習學習輸打文字語詞。



- 範例：「半途而廢 - Give up halfway.」（同步複習英文動詞片語）。

3. 學生完成練習後，向老師報告「每分鐘字數 (WPM)」與「正確率」。

**【統整活動】**

速度固然重要，但「正確率」才是數位輸入的核心。

第六節課

第六節：數位文學——唐詩與英譯雲端實踐

**【引起動機】**

介紹「教育雲」：這是我們在網路上的專屬學習空間，所有成績都會在這裡發光！

• **【發展活動】**

1. 指導登入教育雲，加入班級打字群組。
2. 進入花蓮縣打字練習網。
  - 選擇「唐詩練習」。
  - 任務追加：每一首唐詩打完後，在下方試著輸入該詩的主題英文關鍵字（如：Moon, Friend, Mountain）。
3. 系統數據分析：觀看系統紀錄的錯誤鍵，針對常錯字母進行加強練習。

**【統整活動】**

利用雲端平台，我們可以隨時隨地練習，紀錄成長歷程。

第七節課

第七節：數位寫作——中英文文章馬拉松

**【引起動機】**

提問：「大家準備好挑戰『數位作家』的勳章了嗎？今天我們要完成兩篇長文章！」

**【發展活動】**

1. 登入花蓮縣打字練習網帳號。
2. 第一篇：全中文文章（練習注音、選字、標點）。
 

第二篇：中英對照或全英文短文（練習大小寫切換、半形符號）。
3. 老師將測驗結果（速度與正確率）正式記錄於成績單。
4. 完成任務的學生可以挑戰進階難度的英文文章。

**【統整活動】**

恭喜完成數位輸入訓練！這項技能將陪伴你們一輩子的學習。

5

15

10

5

5

5

2

5

5

5

5

10

10

5

5

實作練習：

完成[花蓮縣打字網]中打注音練習3首以上唐詩。

實作練習：

完成[花蓮縣打字網]中打注音練習2篇以上文章。

參考資料：（若有請列出）

學生回饋

教師省思

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

附錄(一) 評量標準與評分指引

學習目標		1. 學生能掌握雙手協作律動，精確轉換數位符號（英文），建立高效能的資訊產出與肌肉記憶（綜合）。 2. 學生能實踐雙語書寫規範與標點慣例（英文），在數位情境中精確轉換語碼，展現邏輯清晰的溝通力。			
評量標準					
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足
E 網 打 進	表現描述	能在花蓮打字網 10 分鐘內打完一篇練習（打對率 80%以上）。	能在花蓮打字網 10 分鐘內打完一篇練習（打對率 50%-79%）。	能在花蓮打字網 10 分鐘內打完一篇練習（打對率 10%-49%）。	能在花蓮打字網 10 分鐘內打完一篇練習（打對率低於 10%）。
評分指引		以一篇文章 24 個字為例能在 10 分鐘內打完，並且打對 19 個字以上。	以一篇文章 24 個字為例能在 10 分鐘內打完，並且打對 12-18 個字。	以一篇文章 24 個字為例能在 10 分鐘內打完，並且打對 2-11 個字。	以一篇文章 24 個字為例能在 10 分鐘內打完，並且打對 1 個字。
評量工具		實作練習 - 花蓮縣打字網練習輸打一篇文章			
分數轉換		90-100	80-89	70-79	60-69

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

## 教學單元設計

### 一、設計理念

學生能夠了解電腦常見的儲存設備，並且能夠學會檔案下載與刪除。

### 二、教學單元設計

<b>主題</b>	E 網達進		<b>設計者</b>	吳致霖
<b>實施年級</b>	三年級(上學期)		<b>總節數</b>	共 2 節，80 分鐘
<b>單元名稱</b>	檔案收納小管家			
<b>設計依據</b>				
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法 資 a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性 數 n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。	<b>核心素養</b>	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用科技的相關規範。 綜 E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 藝 E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。
	<b>學習內容</b>	資 D-II-1 常見的數位資料類型與儲存架構數位資料類型的認識 數位檔案與資料夾的介面 資 D-II-2 數位資料的表示方法 數位資料的基本單位表示 資 D-II-3 系統化數位資料管理方法 數位資料的建立資料的刪除與還原 數 N-3-15 容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 數 N-3-1 一萬以內的數：位值單位換算。		
<b>議題融入</b>	<b>學習主題</b>	無		
	<b>實質內涵</b>	無		
<b>與其他領域/科目的連結</b>	數學			
<b>教材來源</b>	數位世界 LET' S GO(台中市資訊課本 301)			
<b>教學設備/資源</b>	電腦			
<b>學生經驗分析</b>	學生有使用電腦的基本能力。			
<b>學習目標</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能理解物件的階層分類與命名限制，運用符號規律與歸納邏輯（數學）建立有條理的資源存放系統，展現數位環境的行政管理力。</li> <li>2. 學生能應用進位制與倍率關係（數學）進行量化分析，精確換算資源的儲存規模與空間配比，落實數位環境的永續管理與空間減法。</li> <li>3. 學生能透過數據屬性辨析物件的身分與大小（數學），結合四則運算邏輯評估資源分配與存取速率，提升跨領域資訊整合與問題解決能力。</li> </ol>				
<b>教學活動設計</b>				
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>評量方式</b>

## 第一節課

### 第一節：數位圖書館——檔案與資料夾的邏輯分類

#### 【引起動機】

提問：如果你的書包裡塞滿了考卷、課本和零食卻沒有分類，找東西會快嗎？引導學生思考：電腦裡的「資料夾」就像書包裡的「收納袋」，而「檔案」則是裡面的東西。

#### 【發展活動】

1. 老師演示建立資料夾（母群體）與檔案（子元素）。介紹資料夾是用來分門別類的容器，檔案則是記錄內容的載體。

2. 介紹檔案的身分證——副檔名。如文件類（.docx, .pdf）、影像類（.jpg, .png）、多媒體（.mp4, .mp3）。

3. 說明電腦命名的禁忌。數學符號限制：電腦會將 /（除法）、\*（乘法）視為運算指令。實驗讓學生在命名時輸入？或\*，觀察系統彈出的錯誤警示。

檔案整理實作：學生建立一個以自己學號命名的資料夾，並在內部建立一個文件檔，練習更改檔名，確保避開禁用符號。

#### 【統整活動】

教師歸納本單元學習重點：(1) 認識檔案與資料夾的階層關係。(2) 掌握檔案命名的字元限制規則與分類邏輯。

## 第二節課

### 第二節：數位度量衡——單位換算與空間管理

#### 【引起動機】

提問：1 公斤等於 1000 公克，那電腦裡的 1GB 等於多少 MB 呢？請同學猜想數位世界的「度量衡」單位。

#### 【發展活動】

• 數學跨域：單位換算矩陣：介紹電腦進位制。單位量級對比：Byte（位元組）→ KB → MB → GB → TB。說明每級跳躍約為 1000 倍（精確值為 1024）。

- 儲存設備大觀園：展示硬碟、USB 隨身碟、SD 記憶卡。應用題：如果一張照片是 5MB，一個 1GB（1000MB）的隨身碟大約能存幾張？（練習除法邏輯）。

- 認識傳輸單位表示：介紹如何查詢檔案大小（按右鍵查看屬性），並讓學生體驗上傳與下載速度，感受「速率 = 距離 / 時間」的數位應用。

- 學習單實踐：完成單位換算計算題，讓學生確實了解如何判斷資訊設備容量的大小。

- 空間減法（刪除與回收）：操作資源回收桶。強調：總空間 - 已使用空間 = 剩餘空間。清空回收桶才能真正釋放硬體空間，落實數位環境清理。

#### 【統整活動】

認識電腦容量單位換算，並學會透過檔案屬性有效率地管

5

5

10

10

5

5

1. 實作練習：  
學生在新增與命名資料夾後，練習選取、複製與搬移檔案。
2. 實作練習：  
刪除檔案與從資源回收桶中還原檔案。
3. 實作練習：  
完成[電腦儲存單位]學習單

理儲存空間。			
參考資料：（若有請列出）			
學生回饋		教師省思	

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

#### 附錄(一) 評量標準與評分指引

學習目標		1. 學生能理解物件的階層分類與命名限制，運用符號規律與歸納邏輯（數學）建立有條理的資源存放系統，展現數位環境的行政管理力。 2. 學生能應用進位制與倍率關係（數學）進行量化分析，精確換算資源的儲存規模與空間配比，落實數位環境的永續管理與空間減法。 3. 學生能透過數據屬性辨析物件的身分與大小（數學），結合四則運算邏輯評估資源分配與存取速率，提升跨領域資訊整合與問題解決能力。			
評量標準					
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足
E 網打進	表現描述	能對電腦設備容量大小有基礎認知，並且學會新增資料夾以及刪除資料夾。	能對電腦設備容量大小有基礎認知，並且學會新增資料夾以及刪除資料夾。	能夠學會新增資料夾以及刪除資料夾。	能夠學會新增資料夾。

<p>評分指引</p>	<p>透過學習單確認學生是否了解電腦容量相關問題，並且得分 80 分以上，並且能夠操作新增以及刪除資料夾。</p>	<p>透過學習單確認學生是否了解電腦容量相關問題，並且得分 60 分以上，並且能夠操作新增以及刪除資料夾。</p>	<p>能夠操作新增以及刪除資料夾。</p>	<p>能夠操作新增資料夾。</p>
<p>評量工具</p>	<p>實際操作 - 1. 電腦資料夾的新增及刪除。 2. 完成[電腦儲存單位]學習單。</p>			
<p>分數轉換</p>	<p>90-100</p>	<p>80-89</p>	<p>70-79</p>	<p>60-69</p>

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

## 教學單元設計

### 一、教學設計理念

學生能夠了解甚麼是教育雲並且學會使用教育雲

### 二、教學單元設計

<b>主題</b>	E 網達進-		<b>設計者</b>	吳致霖
<b>實施年級</b>	三年級(上學期)		<b>總節數</b>	共 2 節，80 分鐘
<b>單元名稱</b>	教育雲帳號			
<b>設計依據</b>				
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	資 a-II-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性 資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	<b>核心素養</b>	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用科技的相關規範。 綜 E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 藝 E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。
	<b>學習內容</b>	資 T-II-3 瀏覽器的使用 資 T-II-5 數位學習網站與資源的使用 綜 Ab-II-2 學習行動。		
<b>議題融入</b>	<b>學習主題</b>	無		
	<b>實質內涵</b>	無		
<b>與其他領域/科目的連結</b>	綜合			
<b>教材來源</b>	教育雲帳號平台因材網			
<b>教學設備/資源</b>	電腦			
<b>學生經驗分析</b>	學生有使用電腦的基本能力。			
<b>學習目標</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能識別個人數位身分並實踐精確的操作規範，在團體學習中展現維護帳號安全的自律行為與負責態度（綜合）。</li> <li>2. 學生能運用多元數位資源（教育雲）探索學習路徑，展現自主管理學習進度與解決數位工具使用問題的實踐力（綜合）。</li> <li>3. 學生能連結多元學習平台（因材網）進行知識探索，整合跨領域資源以輔助自主學習，提升數位時代的自我充實能力（綜合）。</li> </ol>				
<b>教學活動設計</b>				
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>評量方式</b>

<b>第一節課</b>		
<b>引起動機：</b> 請問同學是否知道什麼是教育雲？	5 分鐘	
<b>發展活動：</b> 1. 老師介紹什麼是教育雲以及教育雲帳號是什麼？ 2. 老師示範登入教育雲帳號，並告訴學生須注意輸入帳號密碼時要確認縣市以及英文的大小寫。 3. 之後提供每個學生帳號密碼，進行登入教學，讓學生能夠嘗試登入教育雲系統。 4. 老師確定每位學生是否都能成功登入，並且協助無法登入的同學登入教育雲。	5 分鐘 10 分鐘 10 分鐘	<b>實作練習：</b> 學生能夠登入教育雲帳號。
<b>統整活動</b> 教師歸納本單元學習重點： (1) 學生能夠登入自己的教育雲帳號	5 分鐘	
<b>第二節課</b>		
<b>引起動機：</b> 請問同學是否知道什麼是因材網？	5 分鐘	
<b>發展活動：</b> 5. 教師讓學生複習教育雲帳號登入方式，並且確認每位學生都成功登入教育雲帳號。 6. 老師介紹因材網功能，讓學生了解能夠透過因材網來學習課堂上的知識，以及如何使用教育雲帳號登入因材網。 7. 學生練習利用教育雲帳號登入因材網進行學習。	10 分鐘 5 分鐘 5 分鐘 10 分鐘	<b>實作練習：</b> 登入教育雲帳號到因材網練習
<b>統整活動</b> 教師歸納本單元學習重點： (1) 認識什麼是因材網？ (2) 學生能夠透過教育雲帳號登入因材網	5 分鐘	
<b>參考資料：（若有請列出）</b>		
<b>學生回饋</b>	<b>教師省思</b>	

註：本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。

附錄(一) 評量標準與評分指引

學習目標		<p>1. 學生能識別個人數位身分並實踐精確的操作規範，在團體學習中展現維護帳號安全的自律行為與負責態度（綜合）。</p> <p>2. 學生能運用多元數位資源（教育雲）探索學習路徑，展現自主管理學習進度與解決數位工具使用問題的實踐力（綜合）。</p> <p>3. 學生能連結多元學習平台（因材網）進行知識探索，整合跨領域資源以輔助自主學習，提升數位時代的自我充實能力（綜合）。</p>			
評量標準					
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足
E 網打進	表現描述	能夠記住自己的教育雲帳號密碼，並且知道怎麼登入以及進入因材網網站。	能夠記住自己的教育雲帳號密碼，並且知道怎麼登入以及進入因材網網站。	能夠知道怎麼登入以及進入因材網網站。	能夠知道怎麼進入因材網網站。
	評分指引	學生能夠記得帳號密碼，並獨自登入成功進入因材網網站。	學生能夠記得帳號密碼，並登入因材網網站。	學生能成功登入進入因材網網站。	學生能成功進入因材網網站。
	評量工具	實際操作 - 登入因材網。			
	分數轉換	90-100	80-89	70-79	60-69

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。