

# 國家教育研究院 110 年度愛學網系列徵集活動--

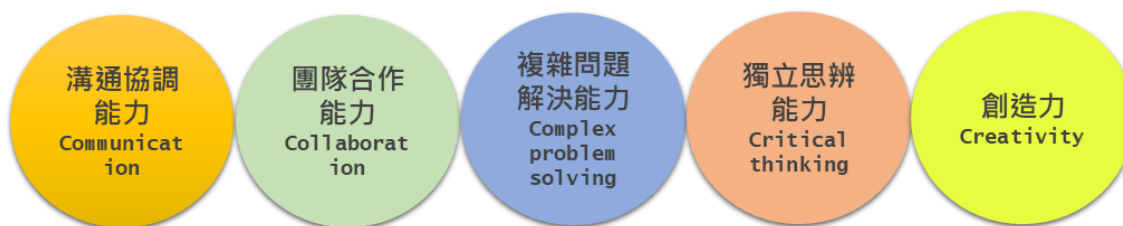
## -教師創意教案設計--

單元名稱	打開任意門 博物館尋寶趣	設計者	鄭佑津、林雁平
教學設計理念	<p>五下國語領域的課文中介紹了故宮博物院、米勒的畫作、京劇歌仔戲、芭蕾舞踢踏舞和佛朗明哥舞等，希望透過藝術去感動孩子們的心靈，美化生活。延續此單元，因此有了這次的主題課程規畫。</p> <p>結合「網路藝術之旅」，規劃了「<b>打開任意門--博物館尋寶趣</b>」主題課程。如同哆啦a夢的道具任意門，一打開就可以到達想去的地方，有了平板和網路，我們就像是給了孩子一扇任意門，讓逛博物館這件事近在咫尺，還可以虛擬體驗多座博物館的奧秘。本課程採專題式學習法，讓學習者調查具複雜性的問題，來獲得知識及生活技能，重視能力及素養本位，讓孩子們踏進博物館的奧秘中。</p> <p>本課程結合國語領域與綜合領域，搭配愛學網「博物館系列」影片、ipad和曼陀羅九宮格筆記術進行。</p> <p>現代學生生活經驗不足，經由教學現場觀察和詢問，發現曾實際到過博物館參觀的學生寥寥可數，在沒有相關經驗的前提下，對於國語課程內的文章介紹，鮮少能引起共鳴和興趣，降低了學生對課文內容的理解。因此，有了這次課程發想，擁有平板的學生就像擁有一扇任意門，沒辦法親臨現場，用影片輔佐學習，在網路世界中參觀博物館，也是一個誘發學習興趣的好方式。</p> <p>本課程就是以「線上博物館」為核心，搭配影片和網站，並運用九宮格筆記術，將孩子對博物館的初步認識記錄下來，累積孩子對藝術的認識與涵養，當個e世代的藝術欣賞者，感受各種作品動人的生命力。</p>		
領域／科目	國語領域 綜合領域	實施年級	五年級
總節數	<p><u>2</u> 節 <u>80</u> 分鐘</p> <p>此教案因為格式的限制，只呈現前兩堂課的詳案，搭配愛學網影片進行，引發學生對於博物館的基本概念和興趣後，可以依照班級個別狀況進行後續主題課程的延展學習。（可參考後續課程架構進行）</p>		



## 一、教學模式

專題式學習法是一種「讓學習者調查具複雜性的問題或挑戰，以讓學生獲得知識及技能的教學方法」它強調以學習者為中心，並重視能力及素養本位，它對於5C關鍵能力的培養，具有很好的功效。



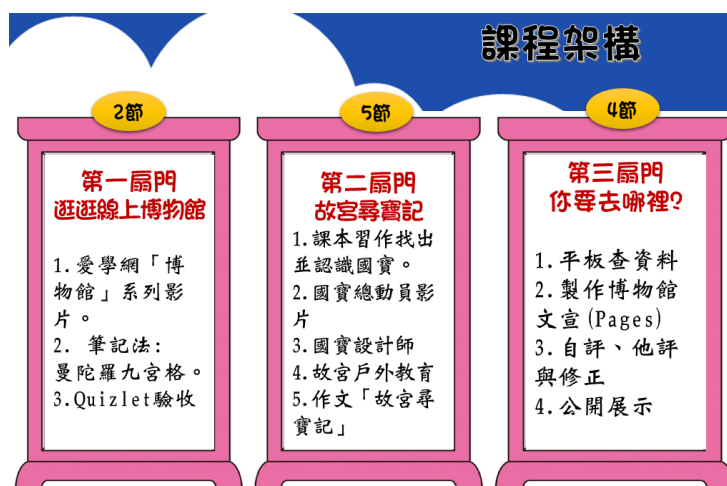
專題式學習的元素包括：

1. 聚焦於學習目標。
2. 挑選具挑戰性且適合學生程度的問題。
3. 要讓學生能持續地探究，包括提問、找資源及應用新習得的資訊。
4. 與真實世界聯結。
5. 學生必須說明他們專題完成的程序及相關的理由。
6. 宜安排時間讓學生針對彼此的專題成果互評及修正。
7. 專案完成後，公開展示學生完成的成果。

節錄修改自：臺灣教育評論月刊，2018，7（2），頁107-111。

## 二、課程架構

主題課程分為三個活動依序進行，配合哆啦a夢任意門的設計概念延伸，第一扇門「逛逛線上博物館」：透過愛學網博物館系列影片，讓學生初步認識博物館，並透過曼羅陀九宮格的筆記術，將看到的內容記錄下來，做為未來繼續探究的知識基礎。第二扇門「故宮尋寶記」藉由故宮官網資料、國寶總動員影片和自編的故宮尋寶學習單建立先備知識後，至故宮進行戶外教育，將所學與實際生活結合。第三扇門「你要去哪裡」，延伸博物館概念，學生透過平板蒐集資料，整理消化後，利用ipad軟體Pages，進行編輯設計，最後自評、他評到公開展示文宣作品，啟動學生動腦想、動口說、動手做和動耳聽的能力。（第二、三扇門是主題課程延伸部分）



學習 重點	學習內容
	<b>國語文領域</b> Bc-III-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。(文本表述-說明文) 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。(文本表述-應用文) Cc-III-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。(文化內涵)
	<b>綜合領域</b> Bd-III-2 正向面對生活美感與創意。 Cc-II-1 文化活動的參與。 Cc-II-3 對自己文化的認同與肯定。
	學習表現
	<b>國語文領域</b> 1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。(聆聽) 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。(口語表達) 5-III-6 熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。(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。(閱讀) 6-III-3 掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品。(寫作)
學習 重點	<b>綜合領域</b> 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 3c-II-1 參與文化活動，體會文化與生活的關係，並認同與肯定自己的文化。
	核心素養
	<b>總綱核心素養面向：B溝通互動</b> <b>總綱核心素養項目：B2科技資訊與媒體素養</b> <b>總綱核心素養項目說明：</b> 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。 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。 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。
	<b>總綱核心素養項目：B3藝術涵養與美感素養</b> <b>總綱核心素養項目說明：</b> 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。 國-E-B3 運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養。 綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。

議題 融入	議題
	科技教育議題與資訊教育議題。
	實質內涵
	<p>資E5使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>資E10了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資E13具備學習資訊科技的興趣。</p> <p>科E4體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科E9具備與他人團隊合作的能力。</p>
	教材來源
	<p>1、愛學網影片</p> <p>博物館系列-袖珍博物館 <a href="https://stv.naer.edu.tw/watch/257397">https://stv.naer.edu.tw/watch/257397</a></p> <p>博物館系列-自來水博物館 <a href="https://stv.naer.edu.tw/watch/257405">https://stv.naer.edu.tw/watch/257405</a></p> <p>博物館系列-郵政博物館 <a href="https://stv.naer.edu.tw/watch/257395">https://stv.naer.edu.tw/watch/257395</a></p> <p>博物館系列-臺北偶戲館(上) <a href="https://stv.naer.edu.tw/watch/257399">https://stv.naer.edu.tw/watch/257399</a></p> <p>博物館系列-臺北偶戲館(下) <a href="https://stv.naer.edu.tw/watch/257401">https://stv.naer.edu.tw/watch/257401</a></p> <p>2、康軒版國語五下教材第二單元藝術天地和統整活動二網路藝術之旅。</p> <p>3、國寶總動員全片中文版-- <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qGGY0Vftxvs&amp;t=604s">https://www.youtube.com/watch?v=qGGY0Vftxvs&amp;t=604s</a></p> <p>4、自編學習單「故宮尋寶記」</p> <p>5、網站:國立故宮博物院 <a href="https://www.npm.gov.tw/">https://www.npm.gov.tw/</a></p>
	教材設備／資源
	<p>1、設備: 電腦、單槍、IPAD</p> <p>2、資源整合如下:</p> <p>主題一:愛學網、Youtube、Quizlet</p> <p>主題二:課堂app、學習吧、黑板app</p> <p>主題三:Pages、Safari</p>
	
	學習目標
	<p>1、學生可以利用九宮格曼陀羅筆記術，記錄下愛學網博物館系列影片中的重點。</p> <p>2、學生可以依照老師引導，循序漸進完成九宮格紀錄。</p> <p>3、學生可以在影片後，以完整語句簡要說明其內容。</p> <p>4、學生能由愛學網博物館系列影片中，感受到博物館之美，並主動想探索博物館之奧秘</p> <p>4、學生能將課堂中影片和網站所學與實際生活情境(故宮博物院)相聯結。</p> <p>5、學生能利用ipad查詢相關資料，並運用在提昇作文內涵和博物館宣傳品上。</p> <p>6、學生能利用電子科技，統整網路有關博物館的訊息內容，整理成文件並做詳細報告。</p> <p>7、學生能熟悉各項資源的蒐集方法或工具，發現各種方法的特色及使用時機。</p> <p>8、學生能主動與同儕進行課程討論，並互相協助，達成課程指定任務。</p>

節次	教學活動方式及實施方式(第一扇門 逛逛線上博物館)								
第一節	<p>【教學準備】</p> <p>博物館調查局PPT、單槍、電腦、小白板、白板筆、平板、空白筆記本(或使用校內格子簿亦可)</p> <p>【準備活動】</p> <p>1、活動一「博物館調查局」</p> <p>(1)請學生拿出小白板和白板筆。</p> <p>(2)老師播放博物館調查局簡報，請學生依照圖片內容，判斷是哪個博物館，將答案寫在小白板上。</p> <p>(3)老師逐提問，將答對和答錯的人數，寫在黑板上。</p> <p>(4)詢問學生，對於這樣的答對人數，代表什麼訊息，請學生自由發表。</p> <p>(5)老師歸納結論，並帶出此次課程主題「打開任意門博物館尋寶趣」將利用平板和網路讓逛博物館這件事近在咫尺，還可以虛擬體驗多座博物館的奧秘。</p>								
	<div><div></div><div></div><div></div></div>								
	<p>2、筆記高手—曼陀羅九宮格</p> <p>(1)回顧之前學過的心智圖，請學生說說心智圖的特色，如：簡單、每一主題都可能有聯繫、線狀輻射、幫助我們把握問題間的聯繫等。</p> <p>(2)老師介紹什麼是曼陀羅九宮格及如何簡單使用這個表格進行記錄。</p>								
	<div><p>在《創意的技術－100位天才的9種思考習慣》一書中，作者邁查克（Michael Michalko）推薦「曼陀羅九宮格」的筆記方法，認為具有下列八種功能：</p><ol style="list-style-type: none"><li>1.能將混亂的思緒作整理。</li><li>2.能將注意力集中在特定目標上。</li><li>3.能運用大腦作整體思考。</li><li>4.可分析問題結構。</li><li>5.可將分散的資訊作整合。</li><li>6.能掌握細節，同時也能掌握整體架構。</li><li>7.能理解主題，並擷取重點。</li><li>8.可將收集來的資訊，從短期記憶轉變成長期記憶。</li></ol></div>								
	<div><table border="1"><tr><td>影片中看到的重點紀錄</td><td>影片中看到的重點紀錄</td><td>影片中看到的重點紀錄</td></tr><tr><td>影片中看到的重點紀錄</td><td>博物館名稱:故宮博物院</td><td>影片中看到的重點紀錄</td></tr><tr><td>影片中看到的重點紀錄</td><td>影片中看到的重點紀錄</td><td>影片中看到的重點紀錄</td></tr></table></div>	影片中看到的重點紀錄	影片中看到的重點紀錄	影片中看到的重點紀錄	影片中看到的重點紀錄	博物館名稱:故宮博物院	影片中看到的重點紀錄	影片中看到的重點紀錄	影片中看到的重點紀錄
影片中看到的重點紀錄	影片中看到的重點紀錄	影片中看到的重點紀錄							
影片中看到的重點紀錄	博物館名稱:故宮博物院	影片中看到的重點紀錄							
影片中看到的重點紀錄	影片中看到的重點紀錄	影片中看到的重點紀錄							
	<p>【開展活動】</p> <p>1、逛逛線上博物館Part1-袖珍博物館</p> <p>(1)老師利用單槍投影機，帶領學生如何進入愛學網，並找出博物館系列影片。</p> <p>(2)全班一起觀看博物館系列-袖珍博物館影片 <a href="https://stv.naer.edu.tw/watch/257397">https://stv.naer.edu.tw/watch/257397</a></p>								

	<p>(3) 觀看博物館影片過程中，老師一步一步引導學生，九宮格中間寫上博物館名稱，影片中重要的資訊，紀錄九宮格外圈的空格裡面。(老師幫學生搭鷹架，採漸進式釋放責任方式進行，第一間博物館老師與學生共作，一起填寫九宮格內的七格)</p> <p>(4) 完成九宮格其中七格後，請學生利用平板，依照老師之前的引導，進入愛學網，找到博物館系列影片中袖珍博物館的影片，重新看過一次，並找出另外兩個重點，記錄在九宮格裡。</p> <p>2、依照個別進度，完成後給老師批改，老師依照個別狀況，給予指導和調整。</p> <p>3、進度較快的學生，可以作數位閱讀延伸學習，到袖珍博物館網站上瀏覽，若發現重要的訊息，也可繼續用其他顏色的筆補充在九宮格內。</p> <p><b>【綜合活動】</b></p> <p>老師指導完所有的學生後，與全班共同討論以下幾個問題。(自由發表)</p> <p>1、用線上的方式逛博物館，有什麼優點?</p> <p>2、用九宮格紀錄線上博物館資訊，有什麼好處?有沒有遇到什麼困難?</p>
節次	教學活動方式及實施方式(第一扇門 逛逛線上博物館)
第二節	<p><b>【教學準備】</b></p> <p>單槍、電腦、小白板、白板筆、平板、空白筆記本(或使用校內格子簿亦可)、Quizlet遊戲 <a href="https://quizlet.com/596937014/match">https://quizlet.com/596937014/match</a></p> <p><b>【準備活動】</b></p> <p>1、利用下方圖表跟學生說明今天預計的學習進度，讓學生理解自己將被賦予什麼樣的學習任務。</p> <div data-bbox="296 1525 1442 1989"> <pre> graph LR     A["第一堂 一起看影片 一起填九宮格7格 學生自己填2格"] --&gt; B["第二堂 一起看影片 一起填九宮格6格 學生自己填3格"]     B --&gt; C["第二堂 一起看影片 一起填九宮格5格 學生自己填4格"]     C --&gt; D["延伸學習 一起看影片 一起填九宮格4格 學生自己填5格"] </pre> </div>

- 2、經驗分享time:請學生跟小組夥伴討論2分鐘，分享一下(1)自己在上一堂課在找出影片重點上，遇到什麼問題?(2)自己是用什麼方式找出影片重點的。(3)九宮格成果展示出來，給夥伴看看彼此的呈現方式。老師進行行間巡視，最後，老師請各組一位學生分享。

### 【開展活動】

#### 1、逛逛線上博物館Part2-郵政博物館

**步驟1** 老師利用單槍投影機，帶領學生找到愛學網郵政博物館影片

**步驟2** 全班一起觀看博物館系列-郵政博物館<https://stv.naer.edu.tw/watch/257395>

**步驟3** 觀看博物館影片過程中，老師一步一步引導學生，九宮格中間寫上博物館名稱，影片中重要的資訊，紀錄九宮格外圈的空格裡面。(老師幫學生搭鷹架，採漸進式釋放責任方式進行，第二間博物館老師繼續與學生共作，一起填寫九宮格內的六格)

**步驟4** 完成九宮格其中六格後，請學生利用平板，依照老師之前的引導，進入愛學網，找到博物館系列影片中郵政博物館的影片，重新看過一次，並找出另外3個重點，記錄在九宮格裡。

**步驟5** 依照個別進度，完成後給老師批改，老師依照個別狀況，給予指導和調整。速度快的人可以繼續延伸瀏覽博物館網站上的資料並補充在九宮格內。

#### 2、逛逛線上博物館Part3-自來水博物館

依照上述的五個步驟，再進行一次。此階段的影片為愛學網自來水博物館影片

<https://stv.naer.edu.tw/watch/257405>

師生一同完成九宮格內容其中五格的填寫，學生自己用平板再觀看一次影片，找出另外4個重點來填寫。此部分希望學生能將前兩次數位閱讀經驗，運用在此。

3、老師行間巡視，指導進度較落後的學生。

4、老師依照學生個別進度進行批閱與指導。

### 【綜合活動】

#### 1、逛逛線上博物館Quizlet挑戰

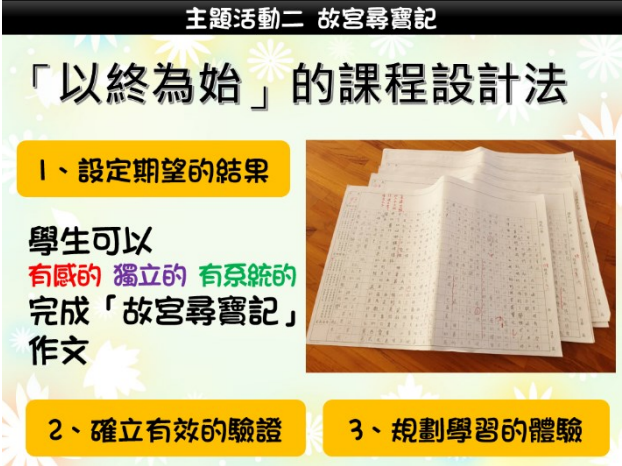
將看過愛學網博物館相關影片內容，加上九宮格筆記整理後的相關資訊，統整成一個Quizlet遊戲(請參考<https://quizlet.com/596937014/match>)，增加學生對於博物館的熟悉度，也增加些趣味性。挑戰不限次數，可以多次挑戰，贏得自己的最佳成績。

#### 2、老師結語:

這兩堂課我們如同使用了「任意門」，讓自己可以自由且簡便快速的初步瞭解幾個博物館的特色，因為網路世界的發達，這樣的線上方式參觀博物館也是個有趣的學習體驗。加上新加入的曼陀羅九宮格筆記術，讓我們快速的了解主題，並可將分散的資源做整合，讓藝術欣賞更有所記錄。

時間

40分鐘

	<p style="text-align: center;"><b>學習評量重點</b></p> <p>1、態度評量:學生能配合課程安排，主動進行博物館影片觀看，並積極找出影片中的重點記錄下來。</p> <p>2、實作評量:學生可以依照老師引導和自己進行影片的數位閱讀，找出影片重點並完成曼陀羅九宮格內容。</p> <p>3、口語評量:</p> <p>(1)學生可以在小組討論中，清楚表達自己的想法，並提供自己的經驗給自己的學習夥伴。</p> <p>(2)批閱過程中，學生可以依照老師提問，依照自己的實際完成九宮格狀況回答老師問題，並提出可以改善的方式。</p>
節次	<p style="text-align: center;"><b>教學活動方式及實施方式(第二扇門 故宮尋寶記)</b></p> <p style="text-align: center; color: red;">此部分為延伸學習，可依照學生狀況和課程狀況增減或選擇進行</p>
第三節 到 第七節	<p>此部分開始採用「以終為始」的課程設計法，第一步驟設定期望結果，第二步驟確立有效的驗證方式，第三步老師進行學生學習體驗的細部規劃。(細部規劃如下，老師可依班級狀況增減適當的學習任務)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>【活動一課文中的國寶】</b></p> <p>說明:配合國語課本課文(南一版五下第四課故宮挖寶趣)和習作內容，以文字輔佐圖片方式呈現，讓學生對於故宮國寶有基本的認識!包括毛公鼎、肉形石、翠玉白菜、琺瑯鑲珠懷錶、黃玉鴨、白瓷嬰兒枕等。</p> <p><b>【活動二透過學習吧補充資料(中文語音辨識)】</b></p> <p>說明:故宮必看的翠玉白菜，針對它的象徵涵義補充文章讓學生更認識，藉由學習吧語音辨識的功能，彌補無法一一請學生念課文的時間限制，可以利用平板辨識功能，同一時間每位學生都可以進行朗讀，而且可多次嘗試，學生反覆唸，印象極為深刻!(建議搭配耳機讓收音效過更佳)</p> <p><b>【活動三觀看國寶總動員影片】</b></p> <p>國寶總動員全片中文版-- <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qGGY0Vftxvs&amp;t=604s">https://www.youtube.com/watch?v=qGGY0Vftxvs&amp;t=604s</a></p> <p>故宮為呈現數位化成果，運用動畫電影擬人化的特效手法，拉近民眾與古老文物的距離，特別與影音公司合作拍攝3D動畫影片——「國寶總動員」。全班一起觀看國寶總動員影片，影片動態呈現，看到國寶在影片中動起來栩栩如生的樣貌，不僅加深印象，學生也都驚喜連連。</p> </div> <div style="width: 50%;">  </div> </div>



#### 【活動四我是國寶設計師】

搭配黑板app和課堂app，請學生看著課本上的國寶圖片，自己用手指在ipad上畫出國寶的樣貌，藉由觀察和繪製過程，用另一種角度和面相再次加深對這些展品的印象。搭配「課堂」app將學生作品投影到大螢幕上，讓每個學生作品有種“被看見”的正式感。

#### 【活動五Quizlet國寶配對遊戲】

將國寶圖片和名稱，利用Quizlet軟體設計配對小遊戲，設計一個小驗收時間

<https://quizlet.com/581342256/match>

讓學生進行國寶配對遊戲，主要目的在增加學生對於國寶長相和名稱的熟悉度，作為出發至故宮博物院進行戶外教育的重要行前複習。

#### 【活動六戶外教育—故宮博物院】

安排故宮博物院的戶外教育，經過線上申請、確認導覽方式，最後進行參觀。行前配合學習單內容先做功課，透過小組討論，找出展品在哪裡，紀錄在學習單上。參觀當天實際找到並用平板與展品拍照。回校後完成學習單後半，寫下自己最喜歡的作品，畫出展品並寫出原因。

#### 【活動七完成作文「故宮尋寶記」】

老師利用課程紀錄照片，跟學生依照整個主題課程鋪陳，一起回顧一到六個課程的照片，喚起學生記憶，最後請學生獨立完成故宮尋寶記作文。

打開任意門，起博物館尋寶之旅。

### 故宮尋寶記

五年三班 座號：□□

姓名：□□

獲得星星方式：找到寶物後請跟寶物拍照！(不可使用閃光燈)

寶物名稱	出處	地點(事先查好)	獲得星星數	檢核
毛公鼎	課本		★★	
翠玉白菜	課本		★★	
肉形石	課本	故宮南院展出中		
琺瑯珠懷錶	課本		★★	
黃玉鴨	習作		★★	
白瓷嬰兒枕	習作		★★	
亞醜方鼎	習作		★★	
玉辟邪	影片		★★★	
灰陶家加彩女俑	影片		★★★	
玉圭	影片		★★★	
個人任務 ( )	習作		★★★	
其他任務 1 百駿圖			★★★	
其他任務 2 谿山行旅			★★★	
其他任務 3 無紋水仙盆			★★★★	
			總得分	

◆其中我喜歡的作品是

原因是：

◆其中我喜歡的作品是

原因是：

節次	<p>教學活動方式及實施方式(第三扇門你要去哪裡?)</p> <p>此部分為延伸學習，可依照學生狀況和課程狀況增減或選擇進行</p>												
<p>第八節 到 第十一節</p>	<p>【活動一老師推薦博物館】</p> <p>老師依照以下四個指標「大台北地區」、「google評價超過四星的博物館」、「交通便利」和「符合高年級喜好」，推薦學生適當的博物館。(如右)簡單說明一下這些博物館主要的展覽物。</p> <div data-bbox="331 394 1313 492"> <h3>老師推薦適合高年級學生的博物館</h3> </div> <div data-bbox="300 533 1449 898"> <table border="0"> <tr> <td>1、袖珍博物館 4.3 ★★★★★</td> <td>6、天文館 4.5 ★★★★★</td> </tr> <tr> <td>2、自來水博物館 4.3 ★★★★★</td> <td>7、國立台灣博物館土銀展示館 4.5 ★★★★★</td> </tr> <tr> <td>3、台北探索館 4.3 ★★★★★</td> <td>8、國立台灣博物館鐵道部 4.6 ★★★★★</td> </tr> <tr> <td>4、台北偶戲館 4.1 ★★★★★</td> <td>9、國立台灣博物館 4.4 ★★★★★</td> </tr> <tr> <td>5、台北美術館 4.5 ★★★★★</td> <td>10、國立台灣科學教育館 4.3 ★★★★★</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11、故宮博物院 4.5 ★★★★★</td> </tr> </table> </div> <p>【活動二你要去哪裡?】</p> <p>學生依照喜歡的類型和個人興趣選擇想進一步了解的博物館，此活動設定為個別任務，老師記錄下每位學生的選擇，依照以下三步驟進行:第一步用大屏(或單槍)介紹Pages的操作方式;第二步依照自己的主題和版型開始蒐集資料;第三步開始製作個人作品，並安排小組夥伴討論時間，可互相幫忙、檢核和確認。完成後繳交給老師檢核，老師提醒需加強的部分，反覆此動作，給予學生指導和個別協助，直到Pages成品產出。</p> <div data-bbox="941 1008 1474 1794">  <p><b>台北天文館</b> 🪐 / 王宏</p> <p>台北天文館 臺北市立天文科學教育館，或稱台北市立天文館、台北天文館，位於臺灣臺北市士林區的臺北科學藝術園區內，為臺北市政府教育局所屬之社會教育機構，成立於1996年11月7日，1997年7月20日正式全面開放。其前身為臺灣第一個天文教育機構「臺北市立天文台」。* 大眾交通工具： 捷運淡水線：捷運紅線(淡水線)：劍潭、士林或芝山站下車後步行約20分鐘左右可達。 公車：凡行經士林行政中心站、陽明高中站、北區監理站、士林國中站、士林站、捷運劍潭站等公車均可搭乘，下車後短程步行可達(紅30及620為低底盤公車)。</p> </div>	1、袖珍博物館 4.3 ★★★★★	6、天文館 4.5 ★★★★★	2、自來水博物館 4.3 ★★★★★	7、國立台灣博物館土銀展示館 4.5 ★★★★★	3、台北探索館 4.3 ★★★★★	8、國立台灣博物館鐵道部 4.6 ★★★★★	4、台北偶戲館 4.1 ★★★★★	9、國立台灣博物館 4.4 ★★★★★	5、台北美術館 4.5 ★★★★★	10、國立台灣科學教育館 4.3 ★★★★★		11、故宮博物院 4.5 ★★★★★
1、袖珍博物館 4.3 ★★★★★	6、天文館 4.5 ★★★★★												
2、自來水博物館 4.3 ★★★★★	7、國立台灣博物館土銀展示館 4.5 ★★★★★												
3、台北探索館 4.3 ★★★★★	8、國立台灣博物館鐵道部 4.6 ★★★★★												
4、台北偶戲館 4.1 ★★★★★	9、國立台灣博物館 4.4 ★★★★★												
5、台北美術館 4.5 ★★★★★	10、國立台灣科學教育館 4.3 ★★★★★												
	11、故宮博物院 4.5 ★★★★★												
<p>評量 工具</p>	<p>1、態度評量:學生能用自身經驗和知識，主動參與博物館搜查線活動；學生能配合課程安排，主動進行博物館影片觀看，並積極找出影片中的重點記錄下來；學生能主動由網頁中搜尋相關的博物館資源。</p>												

- 2、實作評量:學生可以依照老師引導和自己進行影片的數位閱讀，找出影片重點並完成曼陀羅九宮格內容；學生可以依照老師引導和自己進行影片的數位閱讀，找出影片重點並完成曼陀羅九宮格內容；學生可以透過小組合作完成故宮尋寶記學習單；學生可以獨立完成故宮尋寶記作文；學生可利用Pagess完成博物館文宣。
- 3、口語評量:學生可以依照老師提問，回答利用線上參觀博物館的優點，和在利用九宮格紀錄時，有什麼好處、是否遇到困難；學生可以在小組討論中，清楚表達自己的想法，並提供自己的經驗給自己的學習夥伴；在批閱過程中，學生可以依照老師提問，依照自己的實際完成九宮格狀況回答老師問題，並提出可以改善的方式。

## 參考資源

### 1.愛學網影片

博物館系列-袖珍博物館 <https://stv.naer.edu.tw/watch/257397>

博物館系列-自來水博物館 <https://stv.naer.edu.tw/watch/257405>

博物館系列-郵政博物館 <https://stv.naer.edu.tw/watch/257395>

博物館系列-臺北偶戲館(上) <https://stv.naer.edu.tw/watch/257399>

博物館系列-臺北偶戲館(下) <https://stv.naer.edu.tw/watch/257401>



2. 國寶總動員全片中文版-- <https://www.youtube.com/watch?v=qGGY0Vftxvs&t=604s>

3. 學生會利用下列網站資源蒐集圖片和文字資料，完成Pages博物館文宣設計作業。

☺台北探索館 <https://discovery.gov.taipei/>

☺台北美術館 <https://www.tfam.museum/index.aspx?ddlLang=zh-tw>

☺天文科學教育館 <https://www.tam.gov.taipei/>

☺國立台灣博物館土銀展示館 [https://www.ntm.gov.tw/exhibitionlist\\_182.html](https://www.ntm.gov.tw/exhibitionlist_182.html)

☺國立台灣博物館鐵道部 [https://www.ntm.gov.tw/exhibitionlist\\_383.html](https://www.ntm.gov.tw/exhibitionlist_383.html)

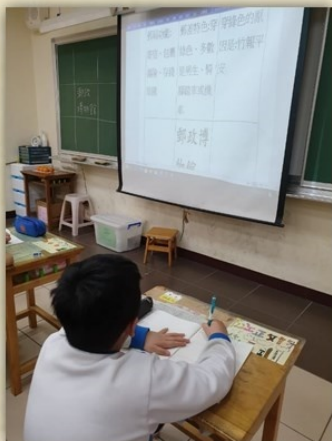
☺國立台灣科學教育館 <https://www.ntsec.gov.tw/>

☺故宮博物院 <https://www.npm.gov.tw/>

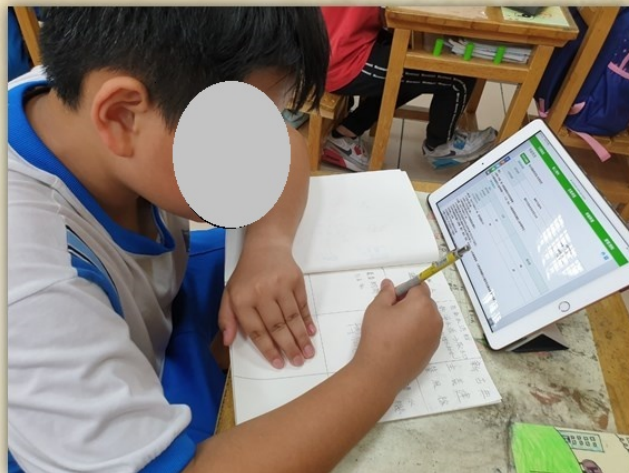
## 教學過程紀錄與成果(含教學照片和學生作品等)

### 主題活動一 逛逛線上博物館

#### 課程進行中



一起看影片，一起寫下  
影片中重要資訊！



個別任務，除影片資訊外，也可上博物館官  
網查詢重要資訊。



### 主題活動一 逛逛線上博物館

#### 學生作品:善用文字表達

日本人 建造	自來水流程: 乾淨水源→取水口 濾淨→壓加房機抽水 場	新古典 主義建 築風格
優待票 40\$ (10歲以下) 夏季期間 全票是 80\$ 7/1至8/1 非夏季期間 全票是 優待票 50\$ 25\$ 9/1至隔年4/30 (10歲以下)	自來水 博物館	上: 清水 抽水機 下: 濾水 抽水機
夏季期間 每年7月及8月 10時至18時 (售票:入園至17時) 非夏季期間 每年1月至6月及隔年 10月 11時至17時 (售票:入園至16時)	全區導覽 自來水博物館 週一至週日 10:00或14:00 自來水博物館前廣場 集合 約30分鐘 觀音山溪水口 (地下水宮殿旁) 自來水博物館前廣場 集合 約50分鐘	從碧華到自來水博 物館要幾分鐘? 騎機車 29分鐘 坐公車 52分鐘 走路 2小時 22分鐘 騎腳踏車 53分鐘

#### 學生作品:輔以圖像呈現

日本人引進 歐式建築 所建造	新古典主義 建築風格加 一些巴洛克 建築風格 且兩邊對稱	自來水流程 乾淨水源→取水口 →抽水機加壓→濾 淨場
於日台時期製造	抽水抽水機 濾水抽水機	自來水 博物館 星期未開放 園區
夏季 7/1~8/1 全票 80元 優待票 40元 (10歲以下) 非夏季 9/1~隔年4/30 全票 50元 優待票 25元 (10歲以下)	7-8月 9時~18時開放 (售票:入園到17時) 1~6月 9~12月 9時~17時 (售票:入園到16時)	室內區必須穿著 「全套泳裝」才能 下水,戶外區則 穿著泳衣即可

# 教學過程紀錄與成果(含教學照片和學生作品等)

## 主題活動二 故宮尋寶記

### 一起觀看國寶總動員影片

國寶總動員全片中文版—

<https://www.youtube.com/watch?v=qGGY0Vftxvs&t=604s>

故宮為呈現數位化成果，運用動畫電影擬人化的特效手法，拉近民眾與古老文物的距離，特別與影音公司合作拍攝3D動畫影片——「國寶總動員」

影片動態呈現  
加深印象



白瓷嬰兒枕

玉辟邪

灰陶加彩仕女俑

玉圭

## 主題活動二 故宮尋寶記

打開主頁門，起開博物館寶庫。

### 故宮尋寶記

五年三班

姓名：

行前做功課  
確認展品在哪？

獲得星量方式：找到寶物後請跟寶物拍照！(不可使用閃光燈)

寶物名稱	出處	地點(事先查好)	獲得星量數	檢核
毛公鼎	課本		★★	
翠玉白菜	課本		★★	
肉形石	課本	故宮南院展出中		
琉璃珠襖	課本		★★	
黃玉鴨	習作		★★	
白瓷嬰兒枕	習作		★★	
亞醜方鼎	習作		★★	
玉辟邪	影片		★★★	
灰陶家加彩女俑	影片		★★★★	
玉圭	影片		★★★★	
個人任務	習作		★★★★	
( )				
其他任務1			★	
百戲圖			★	
其他任務2				
谿山行旅			★★★★	
其他任務3				
無紋水仙盆				
總得分				

◆其中我喜歡的作品是

原因是：

◆其中我喜歡的作品是

原因是：

實際找到並用  
平板記錄

激發孩子的熱情，  
他們的手就會自己  
動起來！



## 教學過程紀錄與成果(含教學照片和學生作品等)

### 主題活動二 故宮尋寶記



### 主題活動二 故宮尋寶記

#### 作文:故宮尋寶記

實際參觀後學生可以未引導下獨力完成一篇500字作文。

題目: 故宮尋寶記

小作者: 50313

你曾經去過故宮嗎?你知道故宮裡有展示哪些寶物嗎?今天我和同學一起去故宮參觀,大家抱著滿心期待的心情到學校,準備一起尋寶去!

大家搭乘公車到故宮,還沒下公車大家就紛紛發出驚訝的呼喊聲,就連我也不例外,一到門口巨大的石獅會在那裡迎接你,好壯觀,然後爬上一層又一層的樓梯,再從上往下看,彷彿全世界都在你手中,更凸顯出故宮的尊榮感。進故宮後,放完私人物品並戴上團體導覽機,出發!第一個展廳在三樓是我們最想看的「翠玉白菜」和「肉形石」,圖片看起來有二三十公分大的白菜和肉形石,在現實中卻比小孩小,接著的展廳也擺了包羅萬象的展品呢!

在尋寶之旅中,我看到五花八門的展品,而在這座如迷宮般的博物館中,有兩樣展品是我十分欣賞的,分別是一樓的「琺瑯鑲珠懷錶」和「無紋水仙盆」,它們都各具特色,先是既簡單又單純的無紋水仙盆,它是一個淡綠色的陶瓷水盆,沒有花俏的彩繪,也沒有過於亮麗的顏色,使它看起來十分優雅。接著第二個則是閃著金色光芒的琺瑯珍珠懷錶,它有著三隻可愛的天使畫作,另一面刻著羅馬數字的西式鐘面,而且金色的外框上還站著許多白黃色的珍珠士兵呢!

這次的尋寶之旅,是我第一次到故宮,而且還是跟同學一起去,雖然感受到故宮的莊嚴靜謐的氣氛,嬉笑聲是不可以出現的,但看到國寶的幸福感加上與同學同遊的興奮感,是個相當難忘的體驗。

### 教學過程紀錄與成果(含教學照片和學生作品等)

### 主題活動三 你要去哪裡？

## 第一步 用大屏介紹Pages的操作方式

Word 有點像是單純的文字編輯軟體，但 Pages 除了可以編輯文字外，稱之為「文件佈局軟體」，更為合適！學生上手很容易，也超級有成就感~

## 第二步 依照自己的主題和版型開始蒐集資料

依照版型所需要圖片檔和文字檔數量不一樣，依照個別需要上網蒐集資料。

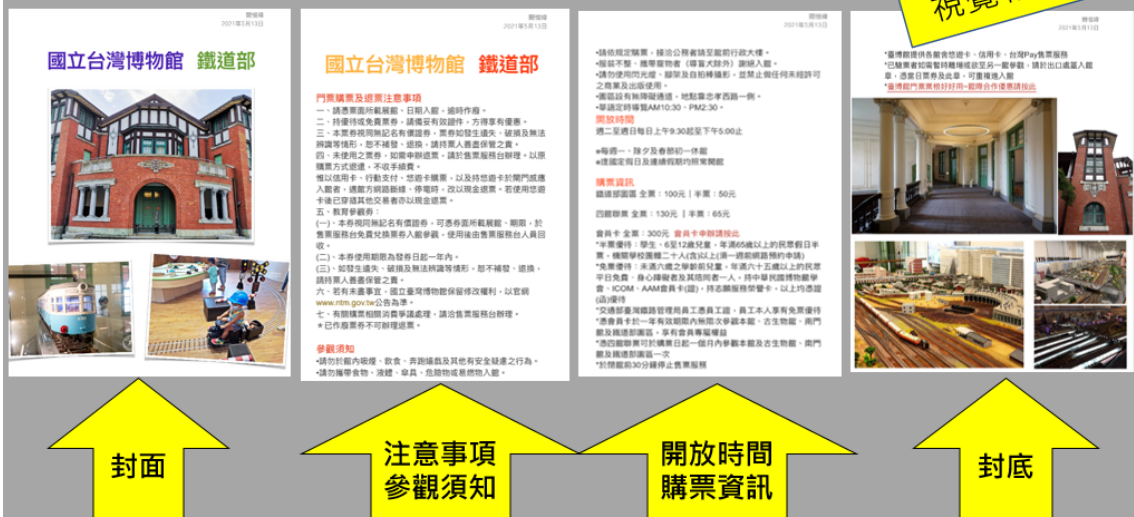
### 第三步 開始製作 個人作品+小組夥伴討論

每人繳交一件作品，但製作過程中小組夥伴可以互相幫忙、檢核和確認。

看看我們的製作  
過程和作品吧！

### 主題活動三 你要去哪裡？

## 視覺報告



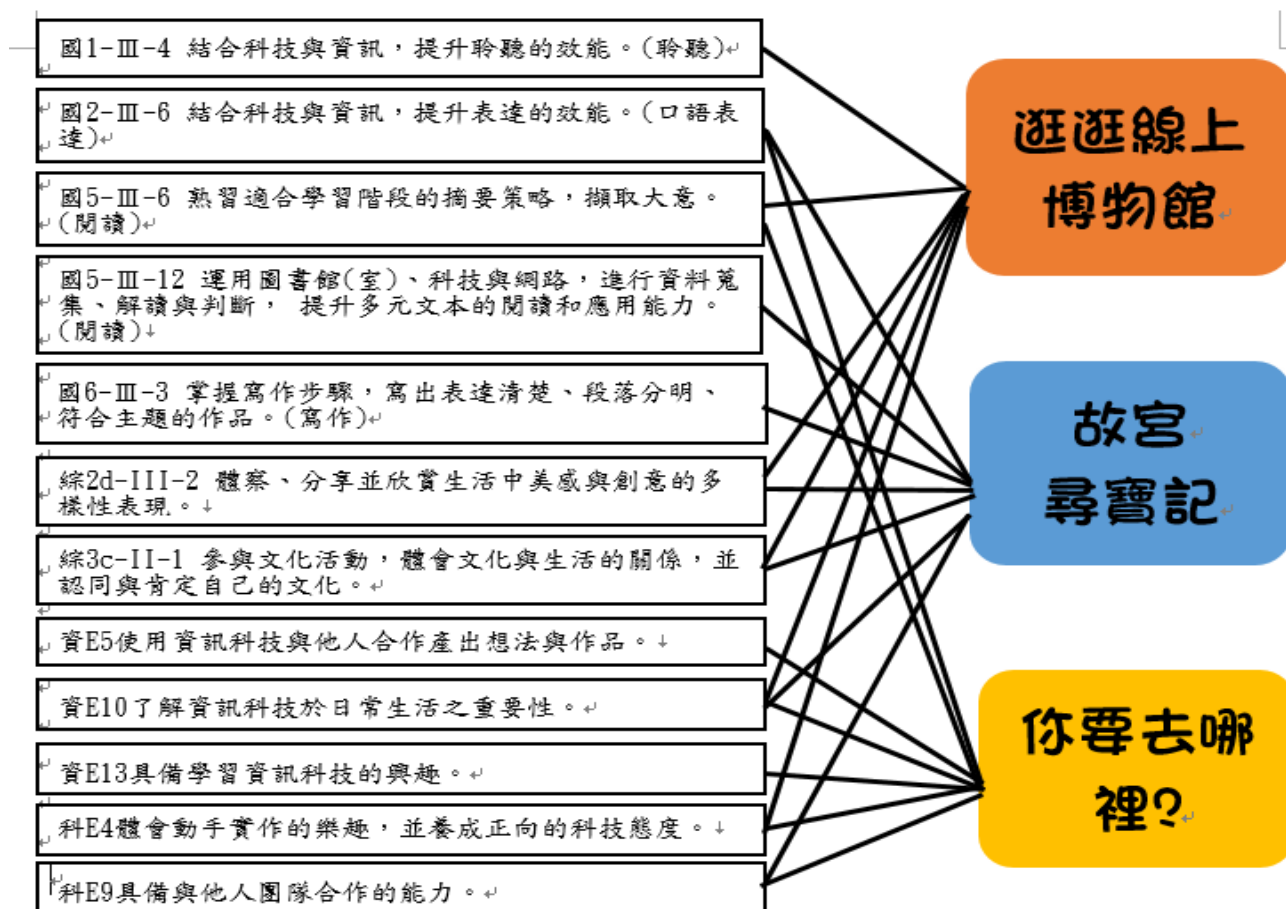
# 學生Pages繳交作業

★優點: APP協助後學生上手快，相當有成就感，少掉手寫的耗時。  
★待引導改進的部分: 學生在找資料時，缺乏邏輯，在有限的頁面中，如何放進最重要或最吸引人的資料，這部分仍須學習。

## 回饋與反思

### 一、學生學習成效評估

這套主題課程進行時，就如同多條線同時在教室裡面跑(如下圖)，每個小主題活動都涵蓋多個學習目標，以逛逛線上博物館為例，學生在國語領域結合資訊科技，確實提升了聆聽的效能，有了愛學網影片的輔佐，學生更能專心聆聽關於博物館主題的相關知識，相較於老師單純的講述式教學或文本的閱讀更顯著看到學習成效。另外，在「了解資訊科技於日常生活之重要性」上，也是透過愛學網影片和各大博物館網站，讓學生體驗，就算在家，也可以透過網路參觀博物館，因為這樣的奠基課程設計，未來有機會親訪博物館的學生將會更有感，此點在第二個主題課程故宮尋寶記中也驗證了。



學生學習成效，在這三個小主題課程鋪陳下，從老師帶領、漸進式釋放責任到小組共作，逐步堆疊出學生對於博物館的具體概念，最後一步驟利用作文撰寫、pages進行博物館文宣編輯，最終都能依照自己的節奏獨自完成學習任務。

#### 逛逛線上博物館

90%的學生對於曼陀羅九宮格的筆記術，可以自己掌握並完成!10%的學生無法由文章中找出重點，需一對一協助後完成。

#### 故宮尋寶記

經由故宮官網、影片、學習單、小組共作討論，加上實際參觀的體驗，100%學生可以用自己的脈絡完成一篇完整的作文。

#### 你要去哪裡?

100%的學生使用Pages編輯自己的博物館介紹上沒有問題，但20%的學生抓不到重點，需多次與老師一對一修正，最後才成功繳交!

## 二、 愛學網資源在主題課程中的角色

若以一堂課的課堂流程來說，愛學網的影片資源，在此主題課中，擔任非常重要的「引起動機」的角色。愛學網博物館系列的影片，片長約五到六分鐘，且六個影片素材皆符合國小中高年級的程度，剛好可以讓學生對於這些博物館有概略的認識，片中以導覽員帶著小朋友的方式，實際走訪博物館，搭配問答方式進行，符合實際參觀博物館的樣貌，擬真的運鏡方式很有身歷其境之感。

網路上的訊息常是分散的，有圖片、文字和影片，若在學生未有先備知識或經驗的狀況下貿然讓學生上網查資料，可能讓學生因為太多素材而分心，忘記最初想要什麼樣的資源。透過教學面有目的的引導和奠基，用影片為基礎出發，差異化教學，低中程度的以影片為主體，搭配曼陀羅九宮格筆記術將影片中的重點記錄下來。高程度的學生再進一步透過網路進行有目的的搜尋，最後把資料內化作最後的整合，最終才能達到自主學習。

資訊爆炸的時代，老師的責任是教會學生學習的方法，學習的責任必須慢慢轉移，老師示範，學生慢慢扛起學習的責任。透過愛學網的影片，就是在示範如何在網路上正確且快速的找到學習素材，為自己的學習奠基。

 <p>博物館系列-機器人博物館</p> <p>製作者：國家教育研究院 製作年份：</p> <p>00:06:05</p>	 <p>博物館系列-臺北偶戲館(下)</p> <p>製作者：國家教育研究院 製作年份：</p> <p>00:06:07</p>
 <p>博物館系列-自來水博物館</p> <p>製作者：國家教育研究院 製作年份：</p> <p>00:05:01</p>	 <p>博物館系列-郵政博物館</p> <p>製作者：國家教育研究院 製作年份：</p> <p>00:05:11</p>
 <p>博物館系列-袖珍博物館</p> <p>製作者：國家教育研究院 製作年份：</p> <p>00:05:55</p>	 <p>博物館系列-臺北偶戲館(上)</p> <p>製作者：國家教育研究院 製作年份：</p> <p>00:05:11</p>

## 三、 省思與結語

主題課程中最難的部分，就是要兼具深度、有趣和有效三個項度。在課前老師需要做精細的分解與設計，在課中需要有意識的知道課程進行方向，並依照學生學習狀況做微調，課後更要依照學生每階段繳交作業的狀況評估學習成效，為下一階段課程做準備。但這樣複雜的教學進程中，也是循序漸進的在幫助學生搭建自學的探索力，讓這些看似在教室的教學日常，經由課程的鋪陳與設計，學生耳濡目染的培養了未來解決問題的關鍵能力。

因此，課程設計無法判斷學生學習成效，一定要試了、做了、體驗了，才知道好與不好的差別，逐步為學生學習奠基與扎根，就是這套課程最重要的教學目的。

**\*深度、有趣、有效，如何呈現三度思維多線條在課堂跑，是需要精細的分解和有意識的設計，此點是主題課程中最難的部分。**

**\*循序漸進的幫助學生搭建自學的探索力，讓學生在教室的日常，耳濡目染的培養未來解決問題的關鍵能力。**

**\*一定要試了才知道，好與不好的差別在哪裡。**



# 故宮尋寶記

五年三班 座號：

姓名：

獲得星星方式：找到寶物後請跟寶物拍照！（不可使用閃光燈）

寶物名稱	出處	地點(事先查好)	獲得星星數	檢核
毛公鼎	課本		★★	
翠玉白菜	課本		★★	
肉形石	課本	故宮南院展出中		
琺瑯鑲珠懷錶	課本		★★	
黃玉鴨	習作		★★	
白瓷嬰兒枕	習作		★★	
亞醜方鼎	習作		★★	
玉辟邪	影片		★★★	
灰陶家加彩女俑	影片		★★★	
玉圭	影片		★★★	
個人任務 ( )	習作		★★★	
其他任務1 百駿圖			★★★	
其他任務2 谿山行旅			★★★	
其他任務3 無紋水仙盆			★★★★	
總得分				

◆其中我喜歡的作品是 \_\_\_\_\_

原因是：

◆其中我喜歡的作品是 \_\_\_\_\_

原因是：