

藝術與人文學習領域輔導群「素養課程教材教法設計」格式

(對應 12 年國教新課綱版)

領域/科目：藝術 / 美術

教學設計者：中山國小

單元名稱：3D 閱讀趣

實施年級：六年級

教學節數：共 7 節，280 分鐘

一、教學單元設計理念說明

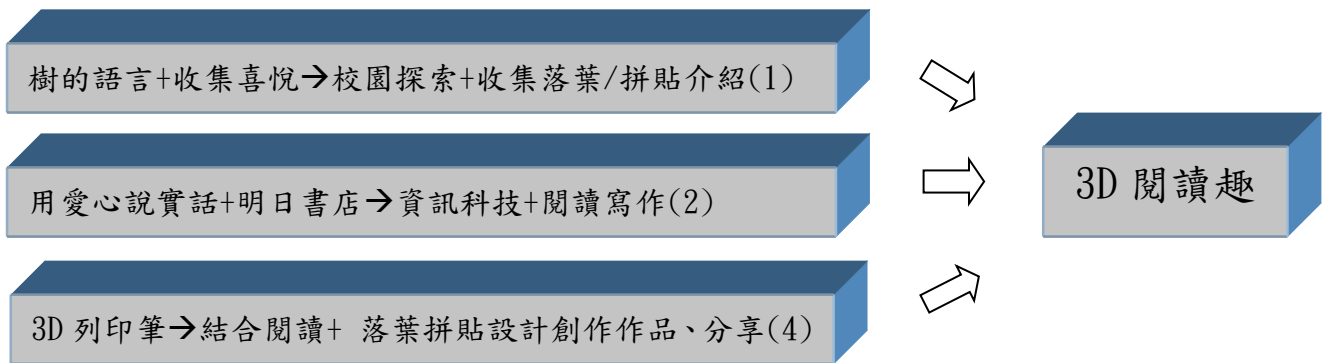
(一)課程設計動機及理念

1. 閱讀是學校長年推行學校特色的重點之一，尤其是學校這五年來推行明日閱讀 MSSR 成果非常好，學生多已養成閱讀的好習慣，加上學校閱讀課會教授明日書店線上系統，讓學生發表閱讀作品，除了一般紙本的學習單，讓學生有更多元的呈現方式。
2. 藝術也是學校發展的重點之一，學校設立有美術班，多元發展藝術，學校今年有採購 3D 列印筆供教學使用，使用方法簡單，學生易操作，老師進行教學也很好用，可以結合很多課程創作作品。
3. 基於上述，如何結合閱讀與藝術創作？讓閱讀不僅是紙本閱讀單或線上平台（受限於載具），又能結合學校特色，因此就讓閱讀與 3D 列印筆擦出不同的火花，呈現出不一樣的閱讀分享創作作品。

(二)學生學習特質與需求

1. 延伸學生在國語文課堂對校園的花草樹木的介紹與認識，進一步帶到校園實際探索，能感受和體驗大自然的美、觀察生活物件特徵……，學習以藝術表達。並透過引導、討論與分享，校園的落葉與小花小草可以如何應用在創作作品上，促使學生藉由結合各種媒材的創作，表達自己的想法，感受創作的樂趣。
2. 明日書店一線上閱讀分享平台，學生之前已學會如何使用這個平台，發表分享閱讀作品。另 3D 列印筆使用方法簡單，學生易操作。結合閱讀與 3D 列印筆，教師透過提問引導學生如何利用校園的花草樹木進行閱讀創作作品，利用文字、圖畫與藝術等多元的方式表達對閱讀的推薦。在活動歷程中，學生能與學習夥伴分享、討論，一起分工合作完成任務。

(三)課程架構圖



二、教學設計依據

學習重點		對應核心素養	
學習表現	學習內容	藝術領域綱要	課程總綱
視 1-III-3 能學習設計式思考，進行創意發想和實作。	視 E-III-3 設計思考與實作	藝-E-A2 認識設計式的思考，理解藝術實踐的意義。	A2 系統思考與解決問題
		藝-E-A3 學習規劃藝術活動，豐富生活經驗。	A3 規劃執行與創新應變
視 1-III-2 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術	藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。	B1 符號運用與溝通表達
		藝-E-B2 辨別資訊、科技媒體與藝術的關係。	B2 科技資訊與媒體素養
視 2-III-1 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。	視 A-III-1 藝術語彙、形式原理與視覺美感	藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。	B1 符號運用與溝通表達
	視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質	藝-E-B3 感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。	B3 藝術涵養與美感素養
視 3-III-1 能觀察、參與和記錄學校、社區的藝文活動，體會藝術與生活的關係。	視 A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質	藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。	A1 身心素質與自我精進
	視 P-III-1 藝文展演、藝術檔案		
	視 P-III-1 藝文展演、藝術檔案	藝-E-C1 識別藝術活動中的社會議題。	C1 道德實踐與公民意識

議題 融入	實質內涵	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。
	融入之學習重點	
與其他領域/ 科目的連結	國語文 國 5-III-9 能結合自己的特長和興趣，主動尋找閱讀材料。 國 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。 資訊 資 6-IV-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分享寫作樂趣。(6-IV-6 引導學生藉由電腦等資訊科技，編輯作品，並主動與他人分享創作的樂趣。)	
教學設備/資源	單槍投影、影片、3D 列印筆、塑膠瓦稜瓦楞板/白膠、護貝機/護貝膜、平板(明日書店系統)、收集落葉……	

三、學習目標 / (對應學習表現、學習內容的編碼)

(一)學生透過多元媒材，能學習設計式思考，進行閱讀推薦分享創意發想和實作。	藝(視 1-III-3、視 E-III-3)
(二)學生透過影片、討論、分享能學習多元媒材與技法，表現創作主題。	藝(視 1-III-2、視 E-III-2、視 P-III-2)
(三)學生透過校園探索與用心感受，能發現藝術生活中的構成要素與形式原理、體會藝術與生活的關係，並表達自己的想法。	藝(視 2-III-1、視 A-III-1、藝(視 3-III-1、視 A-III-2、視 P-III-1) 視 A-III-2)、環(環 E2)
(四)學生能結合自己的興趣和科技與資訊，主動尋找閱讀材料，提升表達的效能。	國(5-III-9、2-III-6)
(五)學生能透過引導，運用資訊科技編輯閱讀推薦作品，發表個人見解，並主動與他人分享創作的樂趣。	資(6-IV-6、6-IV-6)

四、學習(教材)內容

- 國語文—蒐集落葉、拼貼創作

<https://www.youtube.com/watch?v=ncPTrdB1IVM&t=143s>

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

<https://www.youtube.com/watch?v=RsyxM9G7JOs>

<https://www.youtube.com/watch?v=F1MR2gQ3AC0&t=152s>

● 國語文—閱讀寫作指導

- 配合國語文—用愛心說實話一課，引導孩子如何進行閱讀寫作，與他人分享閱讀心得。

● 明日閱讀線上平台

- 孩子擁有自己經營的網路書店，可以推薦自己閱讀過的好書，推薦方式多元，有書籍星等評價、繪圖、文字推薦、錄音，還可以透過線上聊書，與他人討論對這本書的觀點。
- 除了經營自己的書店，孩子也可以逛他人的書店，看看最近有哪些好書推薦與優秀作品。

五、學習(教學)活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	學習表現
單元(活動)一： 探索校園、收集落葉 + 明日書店		
<p>第 1 節</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 配合國語 L6 樹的語言---教師透過提問引導，並讓孩子到校園，用心觀察感受校園裡的一草一木一花，了解大自然的奧妙 ● 配合國語 L7 收集喜悅---教師透過提問引導，”收集”可以是收集具體的，也可以是收集抽象的。收集校園的落葉，做為之後的作品媒材之一。 	2 0 分	
<ul style="list-style-type: none"> ● 結合國語 L6 和 L7，除了觀察校園的植物外，並收集校園的落葉，做為之後呈現閱讀作品的媒材之一。 ● 教師播放落葉可以如何運用成各式美勞作品的影片，讓孩子可以透過自己嘗試，做出各種可能性，包括落葉拼貼、落葉拓印、落葉剪拼貼、落葉彩繪……等。 		視 2-III-1 視 1-III-3
<ul style="list-style-type: none"> ● 教師並透過提問引導學生如何利用校園的花草樹木進行創作，讓孩子到校園蒐集校園的野花野草及落葉，帶回教室製作成乾燥壓花，一週後再護貝使用，促使學生藉由結合各種媒材的創作，表達自己的想法，感受創作的樂趣。 	2 0 分	視 3-III-1



第 2~3 節

- 配合國語 L9 用愛心說實話一課及統整活動三，因”用愛心說實話”本身即為一本很有名的繪本創作，藉由本課，再加上統整活動有閱讀寫作指導的部分，希望統整語文教學，再加上平常的”閱讀 MSSR”，如何能將閱讀過的書籍分享推薦給大家，而不是以往傳統的”學習單”呈現。



我的閱讀計畫或心得	
計畫	心得
1. 閱讀時間：每天睡前 15 分鐘	透過閱讀，可以增進我的知識，也可以讓我放鬆心情。
2. 閱讀地點：臥室	在安靜的環境下閱讀，效果會更好。
3. 閱讀內容：故事書、繪本	故事書很有趣，繪本則可以讓我更清楚地了解事物。
4. 閱讀進度：每週讀完一本書	設定進度可以讓我更有動力。

我的閱讀心得	
閱讀	心得
1. 閱讀時間：每天睡前 15 分鐘	透過閱讀，可以增進我的知識，也可以讓我放鬆心情。
2. 閱讀地點：臥室	在安靜環境下閱讀，效果會更好。
3. 閱讀內容：故事書、繪本	故事書很有趣，繪本則可以讓我更清楚地了解事物。
4. 閱讀進度：每週讀完一本書	設定進度可以讓我更有動力。



- 配合閱讀寫作，與閱讀寫作線上平台—明日書店，學生將自己最近閱讀過，喜歡的一本書，於明日書店做發表。老師再彙整學生作品。
 - 明日星球—明日書店線上平台，有別以往寫閱讀單，只有班上或學校孩子可以看到分享推薦，在此線上平台學生可以將自己閱讀過的好書推薦在這個平台上，只要在此網站註冊登錄的人都可以看多更多的好書推薦。
 - 明日書店閱讀平台推薦方式多元，有”星等評鑑”、”文字推薦”、”繪圖/拍照”、”錄音”及”聊書(與他人的互動)”等方式，孩子的

4
國 5-III-9
視 1-III-2

國 2-III-6
資 6-IV-6

表達更多元。而且透過分享與觀摩他人的作品，孩子可以賺取葵幣(虛擬貨幣)，經營裝飾自己的書店，提高孩子的學習興趣。



● 明日書店---學生作品範例分享

<p>學生姓名：林子喬 書籍名稱：手斧男孩 第一部曲</p> <p>首次推薦時間：2019-04-17 11:00:53 最後更新時間：2019-04-18 14:45:19</p> <p>【最喜歡的一句話】</p> <p>【書本內容介紹】</p> <p>【書中所學到的事】</p> <p>【理由】內容很有趣</p> <p>尚未錄音！</p>	<p>學生姓名：林子喬 書籍名稱：少年科學偵探CSI(8)幽靈公...</p> <p>首次推薦時間：2018-09-04 14:37:37 最後更新時間：2018-09-04 22:11:56</p> <p>【最喜歡的一句話】</p> <p>【評星】★★★★</p> <p>【理由】內容很有趣，可以學到很多知識</p> <p>【書本內容介紹】</p> <p>【書中所學到的事】</p> <p>尚未錄音！</p>
---	---

● 學生因班上孩子在之前的閱讀課已熟悉此平台，本節課孩子僅對之前國語閱讀寫作延續活動，進行明日書店閱讀線上平台的分享。老師再將學生作品彙整，以利後續閱讀作品創作的延伸活動。



單元(活動)二： 落葉拼貼+3D 列印筆

第 1~3 節：

● 結合之前落葉蒐集與明日書店閱讀寫作作品，學生將二者結合運用，加上學校的美感教育課程—3D 列印筆的使用，學生依照自己的喜好，將自己的閱讀作品呈現。

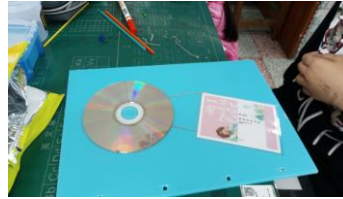
1
2
0
分
視 1-III-2
視 1-III-3
視 2-III-1

- 落葉拼貼與護貝—透過引導，孩子自己進行落葉造型拼貼、剪裁、彩繪、結合……等方式進行多元創作，並進行護貝。在護貝過程中，孩子互相協助幫忙，有的孩子因護貝方向弄錯，因此”卡紙”，老師僅在一旁提供意見，孩子透過理解、動手做，也順利解決了問題。看孩子的落葉拼貼創作，每個人的風格特色都不一樣呢！



- 3D 列印筆—老師引導孩如何使用 3D 列印筆，並提醒相關使用規範，並透過討論，看 3D 列印筆可以如何利用呈現在作品上，接下來就看孩子們自己創意的發揮。
- 除了收集的落葉和 3D 列印筆，老師並提供一些之前收集/剩下的各式材料，請孩子再利用、再創作，包括用不到的光碟片等。也有孩子將自己收集來的材料，做成康乃馨，放在作品上。看每個孩子都很用心地完成自己的作品，而且樂在其中呢!!
- 在使用 3D 列印筆創作過程中，因材料塑膠材質與塑膠瓦楞紙板本身不相容，等 3D 列印筆塑膠材料乾掉後，很容易塑膠瓦楞紙板脫落，無法黏貼在上，因此孩子要克服此一困難，最後試驗的解決方式是利用雙面膠或白膠進行補救補強，但孩子們覺得白膠的效果比較好，但是相對的等待白膠乾比較耗費時間。
- 在使用 3D 列印筆創作過程中，還遇到另一個問題就是 3D 列印筆塑膠材料乾的比較快，在使用上沒有那麼容易，很容易斷裂、失敗。孩子透過觀摩

同學、或同學指導、或自己不斷嘗試……慢慢地完成自己的創作，每個都很有成就感呢!!



第 4 節

- 作品分享---學生透過線上投影，分享自己的閱讀作品，同學並能適時給予鼓勵與回饋。同學們除了欣賞了不同的作品創作外，也認識了不少好書推薦!!
- 老師最後將孩子的作品集結成冊，放在圖書館，供其他孩子欣賞，並希望透過分享，推薦更多好書給其他孩子。

資 6-IV-6
視 2-III-1

4
0
分

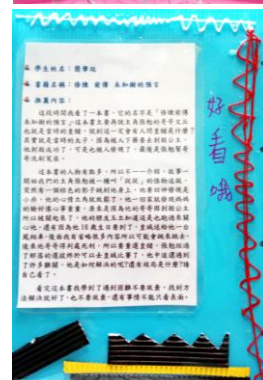
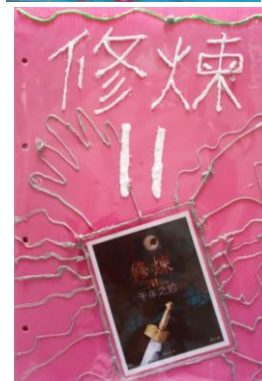
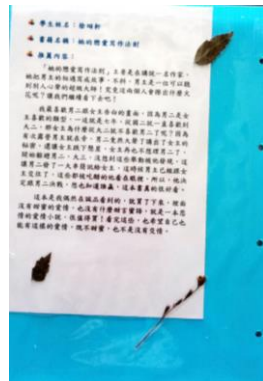
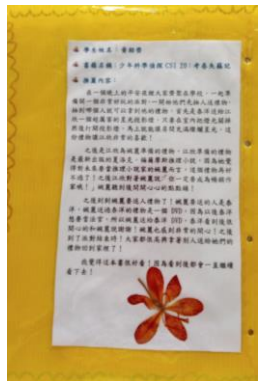
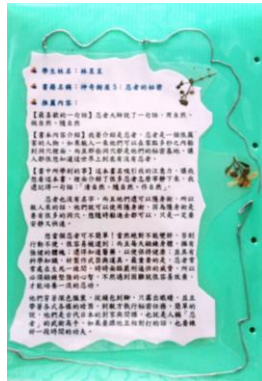


● 學生線上作品內容

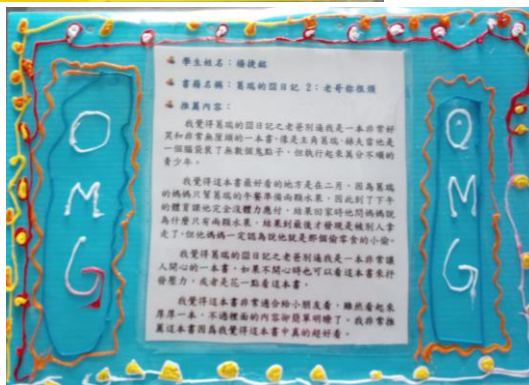
<p>學生姓名：李慈 書籍名稱：把悲傷留給昨天</p> <p>首次推薦時間：2019-04-17 11:08:26 最後更新時間：2019-05-20 14:56:18</p> <p>【書中所學到的事】 把悲傷留給昨天是一本意欲交談的書，主角芸芯因為好友葉雅而獲得優柔寡斷，使他的高興十分擔心，於是幫芸芯轉學。葉芯在新學校的生活非常充實，因為班上有許多甘草人物，其中「蟹黃二人組」更是班上的開心果，不只有許多甘草人物，芸芯在班上也有許多朋友，使他的心情豁然開朗，個性變的更活潑、健康，芸芯的媽媽也因此釋懷不已。 這本書令我印象深刻的是：芸芯暑假回鄉下爺爺家過年，從和堂弟堂妹的相處模式發現學英文的技巧，也愛上了英文。 把悲傷留給昨天，沒有用特別的詞彙，卻以真實、有趣以及生活的方式呈現，讓人有種躍躍自試的感覺，我覺得芸芯的同學很好，在芸芯需要幫助時伸出援手，順利打開芸芯的心房；我也很欣賞芸芯的堂弟和堂妹，讓芸芯愛上英文。 讀完芸芯的故事，讓我了解到朋友的重要；也讓我了解凡事都要看遠一點，不要執迷不悟太固執，有可能會變成井底之蛙，雖然當下失去了某些東西，但卻擁有更多值得珍惜的事物。</p>	<p>【評星】★★★★ 【理由】內容很有趣，可以學到很多知識</p>  <p>尚未錄音！</p>	<p>【評星】★★★★ 【理由】內容很有趣，可以學到很多知識</p>  <p>尚未錄音！</p>	<p>【評星】★★★★ 【理由】內容很有趣，可以學到很多知識</p>  <p>尚未錄音！</p>
<p>學生姓名：徐韻軒 書籍名稱：她的戀愛寫作法則</p> <p>首次推薦時間：2019-02-22 15:40:10 最後更新時間：2019-05-20 14:52:06</p> <p>【最喜歡的一句話】 我已經告訴自己不喜歡他了，可是我還是會默默靠近他。</p> <p>【書本內容介紹】 她 是一名作家，他 是一位可以看穿別人心事的人。 就在一次咖啡館的相見，讓他們必須一輩子在一起？！</p> <p>【書中所學到的事】 雖然在咖啡館的一次相見讓他們 “在一起” !!! 我已經拒絕很多次了，我已經不相信別人了，你還會騙我嗎……</p> <p>「她的戀愛寫作法則」主要是在講說一名作家，他與男主的相識與成故事，不料，男主是一位可以聽到別人心聲的超級大帥，究竟這兩個人會擦出什麼火花呢？讓我們繼續看下去吧！ 我最喜歡男主跟女主告白的那個畫面，因為男二是女主喜歡的類型，一追就是七年，從國二就一直喜歡到大二，那</p>	<p>【評星】★★★★ 【理由】內容很感人，喜歡故事人物</p>  <p>尚未錄音！</p>	<p>【評星】★★★★ 【理由】內容很感人，喜歡故事人物</p>  <p>尚未錄音！</p>	<p>【評星】★★★★ 【理由】內容很感人，喜歡故事人物</p>  <p>尚未錄音！</p>

● 評量工具 (※如規準、學習單、檢核表或同儕互評表等。)

1. 實作評量(作品)+ 口語表達(上台分享作品)







●教學成果：

➤ 教師教學心得：

1. 課程設計動機在一開始已陳述，設計這課程想了很久，希望能結合現有領域課程或是學校特色，又希望能運用已經學過的技能來呈現創作作品。所以最後決定以藝文領域為主，結合國語文領域+閱讀、資訊科技來實施。如何結合閱讀與藝術創作？讓閱讀不僅是紙本閱讀單或線上平台(受限於載具)，又能結合學校特色，因此就讓閱讀與 3D 列印筆擦出不同的火花，呈現出不一樣的閱讀分享創作作品。另外考慮到創作作品的實用性與延續性，因此結合圖書館的好書推薦展示區，將學生作品展示在圖書館，一方面是好書推薦，另一方面也是藝術作品的展現。
2. 在課程實施過程中，老師除了引導、提供參考/媒材，其他多是由孩子討論決定，包括在創作過程中遇到問題、如何解決問題，老師盡量不干涉，只在一旁觀看，必要時才提供意見/協助。以下是老師觀察到孩子彼此互動、解決問題的情形：
 - (1) 在收集落葉植物探索校園過程中，雖然這些生態環境每天都在生活中，但是大家平常卻是很少靜靜的、近近的、仔細的去親近他，除了讓孩子收集自己喜歡的落葉之外，更看到孩子對校園生態的觀察、探索、好奇與關懷。帶回教室進行壓花乾燥過程中，也看到孩子對這些收集來的花草落葉，細心、小心的壓製。
 - (2) 在護貝過程中，孩子互相協助幫忙，有的孩子因護貝方向弄錯，因此”卡紙”，老師僅在一旁觀看，就有小朋友主動幫忙，解決了卡紙問題，把卡紙的拼貼畫抽出，雖

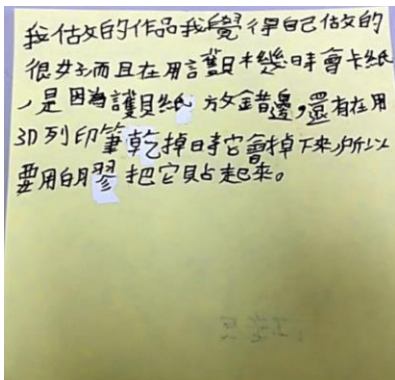
然作品毀了，但是孩子透過理解、動手做，也順利學會了如何解決問題！

(3) 孩子在使用 3D 列印筆創作過程中，因材料塑膠材質與塑膠瓦楞紙板本身不相容，等 3D 列印筆塑膠材料乾掉後，很容易塑膠瓦楞紙板脫落，無法黏貼在上，因此孩子要克服此一困難，最後試驗的解決方式是利用雙面膠或白膠進行補救補強，但孩子們覺得白膠的效果比較好，但是相對的等待白膠乾比較耗費時間。這是孩子在創作過程中發現的問題、解決問題的方式，及解決問題後的比較心得。

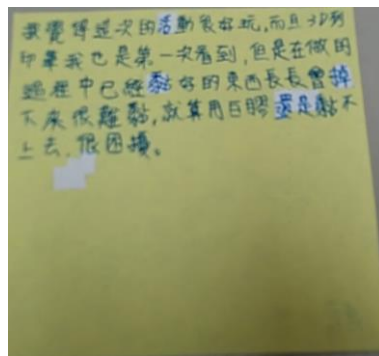
(4) 在使用 3D 列印筆創作過程中，還遇到另一個問題就是 3D 列印筆塑膠材料乾的比較快，在使用上沒有那麼容易，很容易斷裂、失敗。孩子透過觀摩同學、或同學指導、或自己不斷嘗試……慢慢地完成自己的創作，每個都很有成就感呢!!

3. 在整題課程中，老師觀察到孩子是專注、參與度高、很有興趣，孩子自己動手做、自由發揮，同儕間互相觀摩、互相幫忙。孩子做完作品，他們說想要挑戰更高難度一點的 3D 列印筆作品，可以進階做一些真正 3D 的立體創作作品。

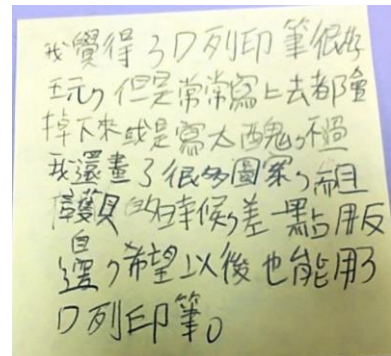
➤ 學習者心得：



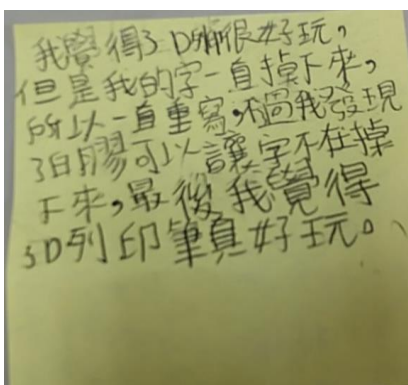
我估的作品我覺得自己估的
很妙而且在用言藍日木時會卡紙
是因為護貝紙的方太普通，還有在用
3D 列印筆乾掉時字會掉下來，所以
要用白膠把它粘起來。



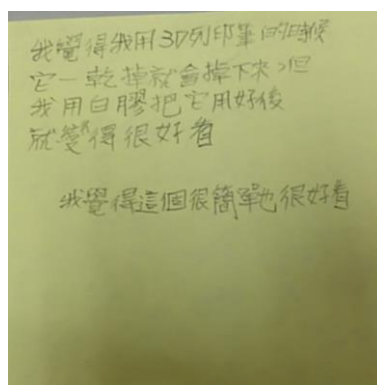
我覺得這次的活動很好玩，而且 3D 列
印筆我也是第一次看到，但是在做的
過程中已經黏住的東西長會掉
下來很難黏，就算用白膠還是黏不
上去，很困擾。



我覺得 3D 列印筆很好
玩，但是常常寫上去都會
掉下來或是寫太西鬼，不過
我還畫了很多圖案，而且
護貝的時候差一點用反
白膠，希望以後也能用
3D 列印筆。

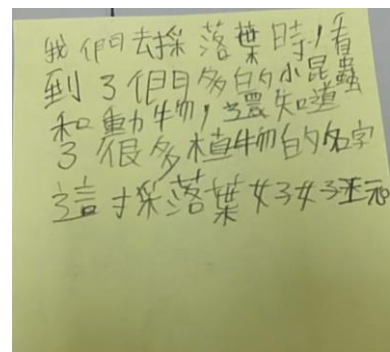


我覺得 3D 列印筆很好玩，
但是我的字一直掉下來，
所以一直重寫，不過我發現
3D 膠可以讓字不在掉
下來，最後我覺得
3D 列印筆真好玩。



我覺得我用 3D 列印筆的時候
它一乾掉就會掉下來，但
我用白膠把它用好後
就變得很好看

我覺得這個很簡單也很好看



我們去採落葉時，看
到了很多多的小昆蟲
和動物，還知道
了很多植物的名字
這採落葉女生汪元

3D列印筆是很好玩的筆，但很難寫，有一點燙。
在用護貝機時，有卡紙，只有重做，應該是沒有文字的關係吧！

第一次用3D列印筆做出作品，我覺得效果還不錯，就是有些事情很麻煩，像是快用完時候，我不知道什麼時候用完，就顏料棒放進去，結果變成兩種液混在一起，或是第一面裝飾完翻面時用列印筆做的東西都掉下來，基本上會發生的事都發生了。

我覺得3D印筆很好玩，可是每次寫完都會掉下來，要用白膠再貼上去，我覺得有點不太好。

我覺得這次的3D列印很有趣，可是在用的時候乾掉會很麻煩，要用白膠在用一次，但是看到成品後會很開心，每個人的作品都很有特色，看起來很有成就感！

我覺得這次的作業很特別，也十分新鮮，不論是在收集葉子，使用3D列印筆，都很有趣！在收集葉子時，既少見又開心！而在製作過程中，雖然會遇到許多困難，但克服了以後，就有美麗的作品！希望還有機會在玩一次！

這次的作品我覺得很有趣，因為使用3D的列印筆做出了很多不同切好看的花樣，而且排列出了很多造型，製作時，我把護貝的樹葉給用壞了，所以覺得有點可惜！

我覺得我的作品，還有葉子都一直做錯，而且我的作品滲墨還不見，我很開心，也超希望有下一次這樣的活動。

3D列印筆是個很好玩，但很難寫的一個筆，我在寫字的過程中，不小心寫錯一點點，就要從來了，但是我還用他做了很多東西，我做了好幾朵玫瑰，因為我的書名叫做《玫瑰王后》，是一本很真實的書，沒有奇蹟，是一本很棒的書，想看的可以自己去買。
108.5.23

我覺得做這個作品最大的困難，莫過於用3D列印筆寫字了，因為它都黏不上去，只能用白膠。我看大家的作品都很好看，Good one的也不錯嚕~

參考資料：

- 國語文—蒐集落葉、拼貼創作
<https://www.youtube.com/watch?v=ncPTrdB1IVM&t=143s>
<https://www.youtube.com/watch?v=nBDhyukfoo>
<https://www.youtube.com/watch?v=RsyxM9G7JOs>
<https://www.youtube.com/watch?v=F1MR2gQ3AC0&t=152s>
- 明日書店線上系統 <http://ncu.cot.org.tw/ac/index.php>
- 3D 列印筆使用教學 <https://www.youtube.com/watch?v=uPjuQpg3GZU>

附錄：