

高雄市大寮區山頂國小 112 學年度校訂課程教學活動教案

山頂夢想家

一、教學設計理念說明

山頂校園有豐富的自然生態，臨近山頂公園與雞母山，隔著土牆的翠竹迎風搖曳，校園裡時時可聽多種類的鳥唱蟲鳴，偶現蹤跡松鼠、變色龍和爬蟲類(蛇)，交織出校園最美麗的風景；動物昆蟲不僅是人類的好朋友，自然環境的監督者，也是大自然的環保小尖兵。認識山頂校園自然生態，並透過實際觀賞和探索，結合語文、藝術與人文、自然與生活科技等領域，並融入美感教育，運用所學科技、資訊基本能力後，讓學生自製動物昆蟲繪本。因應全球暖化議題，環境教育刻不待時，期望學生能明瞭自然生態所面臨的危機，提出解決策略，透過自製繪本，進而激起對生態環境的關懷與維護。

二、教學活動設計

跨領域/科目	自然、藝術、綜合活動	設計者	山頂社群團隊
實施年級	四年級下學期	總節數	共__20__節
總綱核心素養			
A3 規劃執行與創新應變			
● E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。			
B2 科技資訊與媒體素養			
● E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。			
B3 藝術涵養與美感素養			
● E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感			

體驗。

C1 道德實踐與公民意識

- E-C1 具備個人生活的道德與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。

領綱核心素養

- 藝-E-A3 學習規劃藝術活動，豐富生活經驗。
- 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。
- 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。
- 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。
- 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。

概念架構

珍 i 大自然

簡報小高手

數位小達人

繪本小書蟲

小小創作家

e 起做繪本

導引問題（請提列要讓學生探究的問題）

1. 簡報是什麼、簡報可以做什麼。
2. 如何成為簡報高手？簡報製作軟體有哪些？
3. 網路素材使用是否有限制？什麼是教育部創用 CC 資訊網？
4. 如何讓做作品更有聲色？音樂有智慧財產權嗎？何時需要剪輯音樂？
5. 什麼是 Audacity 音樂編輯軟體？
6. 何謂自然生態？什麼叫瀕臨危機？兩種有何相關？
7. 知道北極熊的生存危機嗎？台灣的國寶動物是什麼嗎？
8. 知道什麼是繪本嗎？有自己製作過繪本嗎？
9. 如何運用所學的資訊科技技能分享自己的繪本成果？
10. 發表完成作品後對自然生態有何改變？

學習重點	學習表現	<p style="text-align: center;">科技與自然</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 ● 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 ● 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。 ● 資 p-II-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。 ● 資 p-II-3 能認識基本的數位資源整理方法。 ● po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 	<p style="text-align: center;">科技與自然</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 ● 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 ● INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 ● 自 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。 ● INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。 <p style="text-align: center;">藝術</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 視E-II- 2媒材、技法及工
-------------	-------------	--	---

		<p>藝術</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1-II-3能試探媒體特性與技法，進行創作。 ● 1-II-6能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 ● 2-II-5能觀察生活物件與藝術作品，並珍惜自己與他人的創作。 ● 2-II-7能描述自己和他人作品的特徵。 <p>綜合</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 ● 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 		<p>具知能。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 視E-II-3點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 <p>綜合</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。 ● 綜 Bc-II-3 運用資源處理日常生活問題的行動。 ● 綜 Ab-II-1 有效的學習方法。
議題融入	所融入之學習重點	<ul style="list-style-type: none"> ● 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 ● 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ● 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 ● 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 		
教學資源	<ul style="list-style-type: none"> ● 電腦、單槍、PPT、影片、youtube 連結、新聞報導、紙本/數位繪本、PowerPoint 2019 簡報製作（小石頭出版）。 			
學習目標				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 知道簡報的含意，了解製作簡報的正確步驟。 2. 學生能正確認識多媒體影片與影片處理的技巧、並能了解多種軟體的運用方式。 3. 認識創用 CC，學會正確運用網路上的免費素材。 4. 認識音樂剪輯。學會使用 Audacity 剪輯音樂，並匯出音樂檔。 5. 激發愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 				

6. 認識繪本的形式、結構、內容，並能欣賞不同創作風格的繪本。
7. 了解繪本的創作步驟與技巧，並能分享繪本的閱讀心得。
8. 瞭解紙本小書的製作步驟，能發揮創意並運用媒材完成小書製作。
9. 能完成繪本的掃描、拍攝、音樂裁剪前製作業。
10. 能運用 powerpoint 軟體完成數位繪本製作。
11. 能說出自己創作的想法，並能真誠且具體表達對他人作品的欣賞。
12. 培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量
<p>第一單元簡報小高手</p> <p>一、【引起動機】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師介紹簡報是什麼、簡報可以做什麼？ 2. 常見簡報製作軟體有哪些？是免費軟體嗎？ <p>二、【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 PowerPoint 操作介面，練習新增、開啟簡報、變更投影片大小。 2. 操作輸入文字、套用佈景主題、設定文字格式與調整位置。 3. 解說插入圖片與縮放、儲存簡報的運用並練習操作。 4. 教導學生用文字藝術師做標題、設計文字效果形狀 5. 教導學生新增投影片、插入創用 CC 線上圖片與插入 YouTube 線上影片，並能利用播利播放工具剪輯想要的影片。 6. 提醒學生影片貼上網址，並在上方輸入作者名稱、影片名稱。 7. 教導學生設定封面與內頁不同的背景圖，並能學會調整投影片順序。 8. 學會插入鏤空相框與照片，並能安排圖層與剪裁照片以及將物件群組與旋轉。 9. 學會使用文字方塊做圖說。 10. 教導學生使用轉場特效與背景音樂。 	8 節	實作評量

11. 能學會使用內建圖案快速做出禁止標誌。
12. 教導學生如何將圖片去除背景。
13. 教導學生 SmartArt 製作，學會設定 SmartArt 清單階層，能套用 SmartArt 樣式與色彩，以及在 SmartArt 插入圖案。
14. 能學會設定連續(自動)播放簡報。
15. 指導學生翻轉物件，並插入讓人物及劇情生動的圖說文字。
16. 教導學生自訂動畫及學會製作「移動路徑」動畫，並能將簡報匯出為 mp4 影片檔。
17. 老師介紹簡報與觀眾互動的測驗遊戲設計。
18. 教導學生設計按鈕，並能製作頁面互動連結，取消按一下滑鼠換頁功能。
19. 指導學生設計、編輯、套用共同母片，並練習對齊與均分圖案。
20. 介紹維基百科，指導學生從維基百科擷取網頁文字與圖片，並能加上創用 CC 的授權標示。
21. 認識簡報的螢幕擷取功能，練習將圖片裁剪成圖形，最後能運用插入檔案功能合併完成簡報。

第二單元數位小達人

一、【引起動機】

1. 網路素材的使用可以沒有限制嗎？
2. 你知道如何將紙本快速轉成數位影像嗎？

二、【發展活動】

1. 引導學生認識創用 CC 的標示方式，以及教育部創用 CC 資訊網。
2. 介紹網路的免費素材網站，包含邊框、相片、視訊、音樂與音效的網站。
3. 讓學生了解何時需要剪輯音樂。
4. 引導學生尊重音樂、圖片、影片的智慧財產權，引用時記得要標示出處。
5. 介紹認識 Audacity 音樂編輯軟體。
6. 指導使用 Audacity 開啟音樂檔案、使用播放工具試聽與設定音量正規化。

2 節

實作評量

7. 指導使用 Audacity 修剪音樂長度、設定淡入淡出、匯出音樂成品，並操作練習。
8. 指導使用 Audacity 錄音並操作練習。
9. 介紹如何使用掃描器、影印機的掃描輸出功能，練習操作將文字或圖片轉成數位圖檔。

第三單元繪本小書蟲

一、【引起動機】

1. 透過 youtube1 播放小北極熊的危機
<https://www.youtube.com/watch?v=T969N9XwTbc> (2:24 分)，把台灣國寶帶回家 - 台灣雲豹
<https://www.youtube.com/watch?v=7htiNhweFZQ> (2:19 分)
2. 引導學生分享已有的先備知識，〈老鷹不飛〉(康軒國四上)〈動物啟示錄〉〈臺灣昆蟲知己〉(康軒國四下)等舊經驗，藉以引起學生興趣並導入本單元的主題。
3. 學生能分享觀看影片後的心得，引發學對環境生態的關懷，並能提出珍惜自然資源的有效方法。(e.g. 老師引導學生說出繪本製作的目的。)

二、【發展活動】：

- 1、教師提問：小朋友，你知道什麼是繪本嗎？你有看過繪本嗎？(學生自由回答。)
- 2、教師準備一些有趣的繪本給學生觀摩。
 如：我愛大自然(格林)
 在街上撞到一本書(信誼)
 我絕對絕對不吃番茄(經典傳說)
- 3、教師利用「繪本創作樂趣多」網頁
 (<http://www2.jes.mlc.edu.tw/~tyunyu/book/index.htm>)
 介紹何謂繪本、常見的繪本內容及形式，並欣賞網站上的作品範例。

2 節

1. 口語評量

(老師引導學生口頭發表，學生能認真聆聽並回饋)

2. 發表評量／能專心聆聽並發表心得感想

<p>1、什麼是繪本？（包含文字與圖畫的創作）</p> <p>2、繪本的內容（1）故事式（2）奇想式（3）心情式（4）問答式</p> <p>3、繪本的形式（1）四頁書（2）摺疊書（3）標準書（4）翻翻書</p> <p>4、介紹相關網站及參考書籍。</p> <p> * 兒童文化館-繪本美術館 (http://www.cca.gov.tw/children/gallery/know.html)</p> <p> * 繪本創作DIY <u>鄧美雲</u>、<u>周世宗</u> 雄獅美術</p> <p> * 趣味繪本教室 <u>陳璐茜</u> 雄獅美術</p> <p>5、老師問學生覺得哪一種繪本最有趣？最喜歡哪一個繪本？（學生自由回答。）</p> <p>6、鼓勵學生利用下課時間自行借閱教室圖書和學校圖書館的圖書，或上網站閱讀繪本，並和同學分享。</p> <p>第四單元小小創作家</p> <p>一、【引起動機】</p> <p> 教師分享他人的摺疊書/翻翻書/四頁書/標準書的作品，讓學生實際翻閱成品，激發學生的創作點子。</p> <p>二、【發展活動】</p> <p>● 老師介紹繪本的製作方式和創作技巧，以摺疊書為範例。</p> <p>（一）繪本的製作步驟</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 編寫故事內容：以大自然動物為原則，每生需選擇不同的動物為主題。 2. 製作流程：確定頁數、分鏡圖、圖文草稿製作、完成。 <p>（二）繪本的結構</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依封面、蝴蝶頁、內文、版權頁、封底、書背等順序編排。 2. 尺寸：全開海報紙為長度，15-20公分為寬。 3. 開合方式：左開式、右開式。 	<p>5 節</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 態度檢核(能專心繪製，並與教師/同學做有效的分享和互動。) 2. 實作評量(能實際操作)
--	------------	--

(三) 繪本創作的技巧

1. 版面設計：排版方式、跨頁編排。
2. 色彩運用：對比、漸層、寒暖色。
3. 素材應用：彩色鉛筆、水彩、剪貼等。

● 繪本小書製作 DIY

1. 教師幫助學生選擇繪本主角，以利繪本作品的多樣性。
2. 學生進行繪本製作。
3. 教師巡迴，指導學生繪製繪本，與學生互動引導學生聯想故事情節和草構分鏡圖。
3. 成果賞析：請學生分享自己的成果，並能欣賞他人的作品。
4. 提醒學生可以利用遭休或課餘時間，進行掃描圖片（繪本底圖紙本），為下一堂的數位製作作預備。

第五單元 e 起做繪本

一、【引起動機】

教師喚起之前觀賞的兒童文化館繪本，請學生預備好所作好的紙本繪本。

二、【發展活動】

(一)、數位製作的教學內容

1. 將製作好的紙本繪本預備好。
2. 教導學生操作掃描器(或影印機)將作品轉成數位圖檔
3. 將各個數位圖檔依序匯入 powerpoint 簡報處理軟體，進行編輯製作並加上動畫特效與轉場效果。
4. 套入預備剪輯好的背景音樂。
5. 完成數位繪本小書。
6. 請學生分享學習成果及作業互評。

3 節

口語評量
實作評量

附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務	評量方式	學習紀錄/ 評量工具
簡報小高手	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識常見的簡報製作軟體與製作簡報的流程， ● 認識並學會 SmartArt 和文字藝術師 ● 學會使用文字藝術師與 SmartArt 物件及轉場特效、聲音與動畫製作簡報。 	<p>能認識簡報處理軟體，並利用簡報編輯技巧，將文字、圖片與影片結合，利用文字藝術師與 SmartArt 物件及轉場特效、聲音與動畫，設計出精彩又簡潔的簡報。</p>	實作評量	實機操作
數位小達人	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會網路資源的應用。 ● 認識創用 CC 標示與應用。 	<p>能從網路下載合法的免費音樂，並利用 Audacity 剪輯音樂。</p>	實作評量	實機操作
繪本小書蟲	<ul style="list-style-type: none"> ● 激發愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 ● 認識繪本的形式、結構、內容，並能欣賞不同創作風格的繪本。 	<p>1. 學生分享觀看影片後的心得，並能提出珍惜自然資源的有效方法。</p> <p>2. 上網或借閱繪本圖書，並簡單介紹所閱讀的繪本之內容和形式。</p>	<p>1. 口語評量 (老師引導學生口頭發表，學生能認真聆聽並回饋)</p> <p>2. 發表評量 / 能專心聆聽並發表心得感想</p>	口語評量 / 發表評量

小小創作家	<ul style="list-style-type: none"> ● 了解繪本的創作步驟與技巧，並能分享繪本的閱讀心得。 ● 瞭解紙本小書的製作步驟，能發揮創意並運用媒材完成小書製作。 	製作繪本小書	<p>1. 態度檢核 (能專心繪製，並與教師/同學做有效的分享和互動。)</p> <p>2. 實作評量</p>	口語評量 / 實機操作、作品製作
e 起做繪本	<ul style="list-style-type: none"> ● 能完成繪本的掃描、音樂背景前製作業。 ● 能運用 powerpoint 軟體完成數位繪本製作。 	能將轉換的數位圖檔和剪輯的數位音樂，匯入簡報軟體，運用所學的簡報軟體技能做後製編輯，最後加上動畫和轉場特效並輸出自動播放檔，製作出數位繪本。	實作評量	實際操作、作品製作

國民小學及國民中學學生成績評量準則

第五條

國民中小學學生成績評量，應依第三條規定，並視學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，採取下列適當之多元評量方式：

- 一、**紙筆測驗及表單**：依重要知識與概念性目標，及學習興趣、動機與態度等情意目標，採用學習單、習作作業、紙筆測驗、問卷、檢核表、評定量表或其他方式。
 - 二、**實作評量**：依問題解決、技能、參與實踐及言行表現目標，採書面報告、口頭報告、聽力與口語溝通、實際操作、作品製作、展演、鑑賞、行為觀察或其他方式。
 - 三、**檔案評量**：依學習目標，指導學生本於目的導向系統性彙整之表單、測驗、表現評量與其他資料及相關紀錄，製成檔案，展現其學習歷程及成果。
- 特殊教育學生之成績評量方式，由學校依特殊教育法及其相關規定，衡酌學生學習需求及優勢管道，彈性調整之。

附錄(二) 評量標準與評分指引

學習目標	1. 激發愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 2. 能運用 powerpoint 軟體製作小書數位繪本。			
學習表現	1. 能運用簡報處理軟體設計海報。 2. 利用 Audacity 剪輯音樂。 3. 製作繪本小書。 4. 小書數位繪本製作。			
評量標準				
主題		A 良好	B 基礎	C 不足
山頂夢想家	表現描述	1. 熟悉簡報處理軟體，並設計出精彩又簡潔的簡報。 2. 能熟悉完成繪本的掃描、音樂背景的裁剪前製作業。 3. 能繪製出以大自然動物為主題的繪本小書，並能說出自己創作的想法，並能真誠且具體表達對他人作品的欣賞。 4. 能熟悉運用 powerpoint 軟體完成數位繪本製作。	1. 能運用簡報處理軟體，並設計出一份簡單的簡報。 2. 能完成繪本的掃描，音樂背景的裁剪前製作業，有需修正經指導後，也能立即調整。 3. 能大致上繪製出以大自然動物為主題的繪本小書，也能大略說出自己創作的想法，對他人的作品，表現出欣賞的態度。 4. 能運用 powerpoint 軟體完成小書數位繪本製作。	1. 可運用簡報處理軟體，設計出一份簡單的簡報。 2. 在協助或引導下完成繪本的掃描，音樂背景的裁剪前製作業。 3. 能大致上繪製出以大自然動物為主題的繪本小書，也能大略說出自己創作的想法，但是，在欣賞他人的作品時，表現出不專心的態度。 4. 須經協助或引導才能使用 powerpoint 軟體完成小書數位繪本製作。

<p>評分指引</p>	<p>能熟悉操作簡報軟體，設計出精彩又簡潔的簡報；能完成作品掃描，音樂背景剪裁適度並與小書內容吻合；能製作生動精緻的動物主題繪本，並欣賞他人作品，並能表達出愛護自然、珍愛生命，對生態環境的關懷與維護；能熟悉 powerpoint 操作，且能如期完成小書數位繪本。</p>	<p>運用簡報處理軟體，並設計出一份簡單的簡報；能完成作品掃描，但音樂背景剪裁和內容需稍修正；能大致繪製出以動物為主題的繪本小書，和大略說出自己創作的想法，對他人作品，表現出欣賞的態度，也可以約略說出生態環境的重要性；能運用 powerpoint 操作，且能如期完成小書數位繪本。</p>	<p>可運用簡報處理軟體，設計簡單的簡報；不太熟悉作品掃描，音樂背景剪裁和內容皆需修正；動物繪本小書大致完成，也能說大概出自己的創作想法，並約略說出大自然生態環境的重要，但在欣賞他人作品時，態度不夠專心；在引導下操作 powerpoint，才能完成小書數位繪本。</p>
<p>評量工具</p>	<p>實作評量</p>		
<p>分數轉換</p>	<p>90-100</p>	<p>80-89</p>	<p>70-79</p>

備註：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。