

# 110至111年度新北市數位學習推動計畫

## 110年度數位學習創新教案設計

服務學校	新北市板橋區埔墘國民小學	設計者	江宇帆
領域/科目	藝術與人文	實施年級	四年級(共九個班)
單元名稱	不同凡響的音樂生活應用	總節數	共四節，160分鐘
行動載具 作業系統	<input type="checkbox"/> Android系統 <input type="checkbox"/> Chrome系統 <input checked="" type="checkbox"/> iOS系統 <input type="checkbox"/> Windows系統		
設計依據			
學習 重點	學習表現	1-II-1 能透過聽唱、聽奏及讀譜，建立與展現歌唱及演奏的基本技巧。 1-II-5 能依據引導，感知與探索音樂元素，嘗試簡易的即興，展現對創作的興趣。 2-II-4 能認識與描述樂曲創作背景，體會音樂與生活的關聯。 2-II-5 能觀察生活物件與藝術作品，並珍視自己與他人的創作。 3-II-3 能為不同對象、空間或情境，選擇音樂、色彩、布置、場景等，以豐富美感經驗。	核心 素養
	學習內容	音 E-II-1 多元形式歌曲，如：獨唱、齊唱等。基礎歌唱技巧，如：聲音探索、姿勢等。 音 E-II-5 簡易即興，如：肢體即興、節奏即興、曲調即興等。 音 A-II-3 肢體動作、語文表述、繪畫、表演等回應方式。 音 P-II-2 音樂與生活。	
議題 融入	實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> <li>●科技教育</li> <li>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</li> <li>科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。</li> <li>●資訊教育</li> <li>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</li> <li>資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</li> </ul>	

	<b>所融入之學習重點</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●科技教育 能正確操作 iPad 與課程相關 App。 能與家人分享數位音樂作品，與家人產生互動。</li> <li>●資訊教育 能建立基本的資訊素養與養成正確健康的使用習慣。 能在課堂當中與同學互相聆聽數位音樂作品並給予回饋。</li> </ul>
<b>與其他領域/科目的連結</b>	語文領域 國語四上康軒版第十課:建築界的長頸鹿	
<b>教材來源</b>	自編教材	
<b>教學設備/資源</b>	iPad、Apple TV、投影機(或大屏)	
<b>使用軟體、數位資源或 APP 內容</b>	學習吧、親師生平台 GarageBand、Safari、YouTube、Google Classroom iPad 備忘錄、iPad 課堂、iPad 鈴聲	
<b>學習目標</b>		
<p>能學會操作基本的 GarageBand 功能。</p> <p>能利用 GarageBand 錄製說白節奏。</p> <p>能利用 GarageBand 完成三種音軌以上的數位音樂作品。</p> <p>能夠使用 Google Classroom 完成作業繳交。</p> <p>能夠完成手機鈴聲設定，將數位音樂作品應用於生活當中。</p> <p>能夠將數位音樂作品結合 iMovie 製作成影音卡片。</p> <p>能夠以數位音樂作品與家人及同學產生互動。</p>		

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	使用軟體、數位資源或 APP 內容
<p><b>學生先備知識：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對說白節奏有基本的認識並能使用正確節奏說白。</li> <li>2. 能清楚分辨四分音符、八分音符、十六分音符及附點音符的節奏。</li> <li>3. 已具備基本的資訊素養。</li> <li>4. 已有使用平板上音樂課的經驗。</li> <li>5. 有使用過親師生平台的經驗。</li> </ol> <p><b>第一節課</b></p> <p><b>引起動機</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 手機鈴聲欣賞：教師播放手機或 iPad 當中的內建鈴聲，讓學生聆聽並討論手機內建鈴聲與下載鈴聲的不同。</li> <li>2. 教師介紹可利用編曲軟體，挑戰自己創作鈴聲音樂。</li> <li>3. <b>資訊素養教學</b>：老師使用 keynote 說明 iPad 使用規則與消毒方式。</li> </ol> <p><b>發展活動</b></p>	<b>10</b>	<p>手機或 iPad 的內建鈴聲</p> <p>Keynote</p>

1. 老師介紹 iPad 當中的 **GarageBand** 基本功能與介面。
2. 指導學生使用 **GarageBand** 智慧型鋼琴功能檢視鍵盤，請學生利用自動伴奏功能彈奏完成錄製第一軌。
3. 使用 **Alchemy** 合成，指導學生同樣彈奏和弦錄製第二軌。
4. 點選 **Loop** 鼓組，引導學生聆聽並挑選想要的鼓組節奏加入第三軌。

### 總結活動

1. 使用課堂 App 投影學生製作的音軌，一起討論製作過程遇到的問題，請學生一起思考解決方式。
2. 教師總結。

### 第二節課

#### 引起動機

1. 教師播放影片：影片內容是一群美國科羅拉多州的小學生以說白節奏來學中文。
2. 請學生使用 iPad 開啟 **Safari** 連結學習吧。找到翰林藝術與人文三下第三單元【音樂美樂地】的【說白節奏與創作】，複習曾經教過的說白節奏。



3. 討論說白節奏可以如何應用在語言學習當中？

#### 發展活動

1. 教師請學生再利用學習吧找到康軒國語四上第七冊【建築界的長頸鹿】的課程內容，請全班朗讀課文並點選教學影片認識課本介紹的建築物。



2. keynote 投影片介紹文本。文本改編自【建築界的長頸鹿】課文當中關於台北101大樓的段落。由老師進行說白節奏示範，請學生討論說白節奏版本和原來的

20 GarageBand

10 課堂 App

10 YouTube  
<https://www.youtube.com/watch?v=zJFBXOZ9qe8&t=95s>

#### Safari

學習吧：國小藝文翰林出版  
 三下第三單元 音樂美樂地  
 【說白節奏與創作】

20 學習吧：國小國語康軒版四上(第七冊)【建築界的長頸鹿】

Keynote

朗讀課文時有甚麼不同的感覺？不同顏色所代表的節奏為何？配合節奏卡，請學生排出正確的節奏。

**挑選文本—說白節奏教學**  
(思考：畫底線的部分代表甚麼樣的節奏呢?)

- 台北有座一〇大樓
- 外型好像層層的竹子
- 還有方孔古錢的圖案
- 象徵重要的金融中心
- 內部安裝一座阻尼器
- 克服強風與地震搖晃
- 期待跨年煙火迎新年
- 讓全世界都認識臺灣
- 認識 臺灣

3. 打開上一節課的 GarageBand 檔案，錄製說白節奏加入第四軌，完成作品。

#### 評量活動

1. 完成台北101 說白節奏音樂，上傳至 Google Classroom 作業區。
2. 請同學播放自己的創作並分享創作所遇到的問題與解決策略。
3. 教師總結。

#### 第三節課

#### 引起動機

老師預備以下三首聖誕歌曲的主題旋律音軌：

§聖誕鈴聲(改編自藝術與人文翰林版四上課本 P.142)

§Deck the Hall(改編版)

§We wish you a Merry Christmas(改編自藝術與人文翰林版四上課本 P.141)

播放給學生聆聽之後，讓各班票選其中一首為班級創作曲。

#### 發展活動

1. 老師派發給全班，檔案開啟之後，請學生按照之前做過的步驟加上三軌。(伴奏、合成器、鼓組)
2. 混音教學：完成四軌之後，指導學生以混音功能調整音軌平衡。

#### 總結活動

1. 完成作品後，指導學生不同檔案格式所使用的時機。讓創作的音軌可以存成手機鈴聲檔(iOS 系統)，完成不同凡響的手機鈴聲。
2. 討論這樣的手機鈴聲創作在生活中還可以如何應用？

#### 評量活動

1. 完成作品，上傳到 Google Classroom 作業區。

GarageBand

10 Google Classroom

5 GarageBand

15 GarageBand

5

15 Google Classroom

2. 打歌時間：邀請同學戴著耳機，交換 iPad 聆聽同學的作品，並給予回饋(集點簽名)。
3. 請同學發表作品創作感言或是創作遇到的難題，請同學共同討論解決策略。
4. 請同學發表聆聽別人作品的感想，以及什麼樣的作品會讓人覺得特別能留下印象？
5. 教師總結。

#### 第四節課

#### 引起動機

1. 請學生發表回家設定手機自創鈴聲的感想或家長的回饋。
2. 討論歲末年終，這些音樂還可以怎麼利用？

#### 發展活動

音樂年賀卡製作：

1. 請學生打開 iPad 的備忘錄功能，利用手寫繪圖功能畫出具有聖誕元素的圖案以及手寫上歲末年初的中英祝福語。
2. 使用截圖功能將學生設計的圖檔存到我的相簿中。開啟 iMovie 將照片以及 GarageBand 的音樂檔案輸入，編輯製作成不同凡響的影音賀卡。
3. 進入親師生平台，開啟學生的教育帳號信箱，將這封影音賀卡，寄給親朋好友。
4. 請同學想一想，101大樓的說白節奏是否也可以設計成另一款新年賀卡呢？

#### 總結活動

1. 請學生思考這樣的創作方式還可以應用在哪些地方？
2. 利用學習單讓學生沉澱反思與自評。

5

25

iPad 備忘錄

iMovie

親師生平台  
教育帳號信箱

10

教學  
成果



說明：一生一平板，每位同學都能使用自己的耳機聆聽自己的創作。

## 課堂管理系統

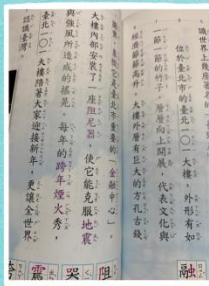
- ▶ 學生操作時間，課堂App可以幫助老師同時看到全班學生操作。
- ▶ 發現學生學習狀況有異狀可以隨時處理。



說明：除了傳統的行間巡視，輔助使用課堂 App 掌控班級更容易。

## 教學成果

## 課堂風景



說明：與國語課課文結合，改編成說白節奏，學生進行錄製。

教學成果



說明：學生上台發表說白節奏的作品。

教學成果



說明：教師解說示範 GarageBand 教學。

教學心得與省思

●教學心得：

本課程的設計是希望學生可以透過教學，學習數位音樂軟體：GarageBand 的基本操作，並且進一步嘗試數位音樂創作，並實際應用在生活當中。

一般的音樂課程在創作上的教學較少著墨，傳統都是以紙本為主，學生比較難獨自發表作品；利用數位學習的方式，可以打破這個限制，拓展學生的創作領域，並跨越不同的樂器來創作。就算演奏能力不是頂尖的學生，也可透過數位軟體的應用，創作並獨自發表出別出心裁的作品。透過一生一平板的方式，讓每位學生都有機會可以親自操作，並將課堂學習的技能帶回生活當中應用。

「創作」是藝術的起源。希望可以透過數位音樂課程，幫助學生建立創作的素養能力、找到創作的熱情。

#### ●教學回饋：

學生非常喜歡利用 iPad 來創作音樂，在學習上的動機相當強！老師只要善加引導，孩子們都很樂在學習。在課堂中互相聆聽對方作品時，也打破了平常的班上的小圈圈，互相給予評語與正向回饋。不但讓學生找到創作的自信，也讓同學與同學、孩子與家人之間多了一個話題、及作品分享。

課後收到了一些學生與家長的正向回饋：四年十三班高同學媽媽說：「當手機鈴聲響起就能聽到孩子的聲音搭配創作的音樂，真的很特別！謝謝老師！」四年十三班陳同學媽媽：「手機一響就知道是自己的孩子的聲音，絕對不會漏接！還可以留下這個階段孩子的錄音，未來會是很好的回憶。」四年三班黃同學：「聽到自己錄的音樂被播放出來感覺很酷！」四年四班邱同學：「我最喜歡上 iPad 音樂課！我覺得自己創作音樂很有趣，每次都很期待。」

#### ●教學省思：

一開始使用平板教學時，在課堂中遇到一些硬體與軟體的突發狀況，往往會讓課堂的進度受到影響。後來，在課程設計時先行預想各種備案，才能在突然沒辦法投影、或是網路突然斷線時，繼續其他的教學，讓課程不會因此中斷。這樣能讓老師維持順暢的教學，並有時間解決軟硬體問題。

在使用目前既有的各種線上教學平台時，發現線上學習教材多以考科為重。每當希望學生利用平台複習或自學時，就感內容不足。也因此在疫情來襲時，有許多藝文科老師選擇自己錄製教學影片或是直播教學。在國語、英文科都有 AI 判斷與評分學生朗讀的發音時，音樂科卻仍舊沒有將判別音準的 AI 導入在歌唱與直笛的練習，這點真的很可惜。經過這次的教學，學生家中若有 iOS 載具，學生們很願意在家做更多的練習。希望能有更多關於藝術、音樂等非考科的線上資源，讓教學平台



	<p>的內容更豐富多元。</p> <p>透過這個教學活動，學生從國小就可以開始接觸、並建立數位音樂創作的基本概念；但若只有在某段課程當中學習，其實久了還是會忘記。希望除了設計橫向跨科或跨域的教學，也希望有更多夥伴可以一起投入<b>縱向延伸</b>的課程，讓學生學習延續並且加深加廣，更熟悉數位音樂的創作與各種生活應用。</p> <p>然而，老師們對於平板應用於教學的熟悉度，似乎沒有想像中的普及。想要跨域連結或是校內共備時，較少有機會可以找到願意一起設計課程、在課堂中實施的夥伴。希望未來能有更多方式來鼓勵願意投入在平板融入於各科教學的老師。「一個人走得快；一群人走得遠。」盼能讓更多夥伴願意一起在這塊領域耕耘。</p>
<p><b>參考資料</b></p>	<p>學習吧：國小藝文說白節奏與創作【翰林出版三下第三單元 音樂美樂地】</p> <p>學習吧：康軒國語四上(第七冊)建築界的長頸鹿</p> <p>藝術與人文翰林版四上課本 P.141-142 We wish you a Merry Christmas、聖誕鈴聲樂譜。</p>
<p><b>附錄</b></p>	<p>學習單一張。 (如附件)</p>

附件：



# 不同凡響的音樂創作

有趣又實用的 iPad 音樂生活應用

班級：四年\_\_班 姓名：\_\_\_\_\_

授課老師：江宇帆

結束了精采又緊湊的 iPad 音樂課之後，請靜下心來回想一下：

在這兩週的課程當中，所使用到的 iPad 的 App 名稱是？\_\_\_\_\_

創作過程當中，有沒有遇到甚麼好玩、困難、或特別的事情呢？請寫下來：

上課心情(請著色)

A large, hand-drawn rectangular box with a thick, dark border, resembling an open book or a large sheet of paper. The box is mostly empty, intended for the student to write their reflections. The top-left corner is decorated with a cloud-like shape containing the text '上課心情(請著色)' and three smiley face icons. The bottom center of the box has a small ribbon-like detail.

有沒有特別想要自己製作的樂曲？(請寫出曲名)為什麼特別喜歡這首曲子呢？

給自己的作品評分，會給自己幾顆星呢？請用色筆著色。(滿分五顆星)

