

新北市114年度數位學習創新教案徵選活動實施計畫

教案設計

服務學校	新北市立樹林區柑園國中	設計者	劉彥君
領域/科目	藝文領域/音樂(雙語)	實施年級	九年級
單元名稱	獻給你的旋律	總節數	共5節，225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	<ul style="list-style-type: none"> 音 1-IV-2 能融入傳統、當代或流行音樂的風格，改編樂曲，以表達觀點。 音 2-IV-1 能使用適當的音樂語彙，賞析各類音樂作品，體會藝術文化之美。 音 3-IV-2 能運用科技媒體蒐集藝文資訊或聆賞音樂，以培養自主學習音樂的興趣與發展。 	核心素養 <ul style="list-style-type: none"> 自主行動：培養學生透過自我覺察與數位資源（因材網）自主學習新技能，並運用系統思考解決數位音樂創作過程中的技術與結構問題。 溝通互動：學生能善用 Garage Band、Padlet 等數位科技進行創作與溝通表達；在分組合作中，運用音樂符號和語言進行交流，並提升對音樂作品的藝術涵養與美感判斷力。 社會參與：透過組間互評與回饋機制，培養學生尊重、欣賞他組作品的態度，並在團隊合作中落實分工與責任。
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> 音 E-IV-3 音樂符號與術語、記譜法或簡易音樂軟體。 音 E-IV-4 音樂元素，如：音色、調式、和聲等。 音 A-IV-2 相關音樂語彙，如音色、和聲等描述音樂元素之音樂術語，或相關之一般性用語。 音 A-IV-3 音樂美感原則，如：均衡、漸層等。 	
議題融入	實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> 資訊科技與媒體素養：運用科技工具進行資訊的蒐集、分析與表達，提升數位創作與協作能力。 	
	所融入之學習重點	<ul style="list-style-type: none"> 音 3-IV-2 能運用科技媒體蒐集藝文資訊或聆賞音樂，以培養自主學習音樂的興趣與發展。 融入說明：學生透過因材網與老師建立Padlet內容自學GarageBand操作，並利用數位平台（Padlet）發表作品與回饋，實踐科技輔助下的自主學習。 	
與其他領域/科目的連結			
教材來源	教師自編數位音樂創作教材		
教學設備/資源	觸屏、平板		
使用軟體、數位資源或 APP 內容	Garage Band軟體、Google Classroom平台、Padlet平台、因材網學習平台		

學習目標

- 知識與技能：
 - (1) 學生能辨識音樂三要素與音樂速度對聽眾的影響，並運用 Garage Band 數位工具完成歌曲的和弦、節奏與旋律音軌創作。
 - (2) 科技應用與自主學習：學生能運用老師建立的Padlet、因材網等平台資源自主學習數位創作工具操作，解決音樂製作問題。
- 溝通與合作：學生能在分組中有效分工合作完成作品，並撰寫作品介紹，分享創作理念。
- 鑑賞與反思：學生能依據評鑑標準，對作品進行自我評量與同儕互評，並提出具體優缺點及改進建議。

教學活動設計

教學活動內容及實施方式-第一節	時間	使用軟體、數位資源或 APP 內容
<p style="text-align: center;">準備階段 Preparation stage</p> <p>1. 同學問候語 How are you feeling today? Give me a thumbs up or down.</p> <p>2. 公布本節學習內容 Today we will learn about : Three elements of music 、Tempo of Music 、Garage band (Music making software)</p>	3分鐘	Garage Band 軟體 (音樂創作)、因材網學習平台、Padlet 平台 (學生分享與回饋) 平板 / 觸屏
<p style="text-align: center;">發展階段 Development stage</p> <p>1. 音樂三要素 Three elements of music 根據老師撥放的音樂聆聽判斷旋律、節奏、和聲。 Find out the three elements of the music ? (音樂素材見附錄)</p> <div data-bbox="430 806 829 1075" data-label="Diagram"> </div> <p>2. 音樂速度對音樂的影響 Tempo of Music & Emotion</p> <p>(1) 音樂速度會影響人的情緒 Tempo of music will effect people' s emotions.</p> <div data-bbox="399 1265 853 1556" data-label="Diagram"> </div> <p>(2) 分辨音樂三種速度 Can you tell which tempo the following three songs belong to? It' s slow music?(yes/no) It' s slow music or upbeat music? What kind is this music? Music tempo is lower than heartbeat will be lyrical music. Music tempo is slightly higher than heartbeat will be upbeat music. Music tempo is much higher than heartbeat will be high song.</p>	30分鐘	

3. 分組並進行Garage band基礎設定教學



4. 公告前奏歌曲基礎和絃、看因才網和絃輸入教學影片並完成提問後進行學生分工輸入前奏和絃作業

One person says the chord names and claps the beat.
The other person types the chords.
For each chord, clap two times.



因才網:知識節點E-IV-3-3-10 能熟悉並操作數位音樂創作工具GarageBand-智慧伴奏

因才網:知識節點E-IV-3-3-12能熟悉並操作數位音樂創作工具GarageBand-輸入與輸出

總結階段 Summary stage

1. 完成前奏和絃輸入後學生於因才網自學輸出作品方式



2. 請學生與同儕分享本節課創作學習心得以及遇到困難的解決方法，進行相互學習，並對今日課程學習內容進行整理產生後設認知

Dialogue and feedback



- 1.對於今天上課的內容你有遇到什麼問題嗎？
- 2.今天操作最卡的地方是？後來完成了嗎？怎麼完成的？

第一節結束 End of the first session

12分鐘

教學活動內容及實施方式-第二節	時間	使用軟體、數位資源或 APP 內容
<p style="text-align: center;">準備階段 Preparation stage</p> <ol style="list-style-type: none"> 同學問候語 How are you feeling today? Give me a thumbs up or down. 回憶上周課程 Last week, we learned about Tempo、Elements of Music (Melody, Harmony, Rhythm) 分享學生上周作品 Before today's new class, I'd like to play two groups' works. Please listen carefully and observe what aspects of their work could be improved. 公布本節學習內容：接續上節課的基礎，完成歌曲A段、B段及尾奏的和弦輸入。 	3分鐘	Garage Band 軟體、Google Classroom 平台、Padlet平台。
<p style="text-align: center;">發展階段 Development stage</p> <ol style="list-style-type: none"> 和弦架構建立 <p>(1) 音樂就像一篇文章，有不同的段落。以流行歌曲「我會等」這首歌曲為例作說明。</p> <div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">音樂創作</p> <p style="text-align: center;">歌曲架構</p> </div> <p>(2) 請學生打開上週儲存的專案檔案。再次檢視一下前奏部分。請看看你們是否已經完成了和弦輸入？</p> <p>(3) 給予A、B、尾奏段落和弦並請學生分組完成和弦輸入</p> <p>(4) 過程中詢問學生是否有問題並從中協助學生</p> <p>Do you have any question?</p> <div style="text-align: center;"> </div>	35分鐘	

2. 完成輸入和絃後在每段和絃音軌進行量化設定，運用老師拍攝好的教學影片進行自學，完成後上傳Padlet繳交作業



總結階段 Summary stage

1. 學生繳交本節作業教學
2. 請繳交作業的學生在Padlet平台上對其他組別的作品進行聆聽與評價，如有需要改進的地方給予建設性建議
3. 課堂最後請學生分享本節課運用的操作技巧與遇到問題，並針對問題討論解決的方式

第二節結束 End of the first session

7分鐘

教學活動內容及實施方式-第三節

時間

使用軟體、數位資源或 APP 內容

準備階段 Preparation stage

1. 同學問候語
How are you feeling today?
Give me a thumbs up or down.
2. 回憶上周課程：和弦分段輸入學習歷程
3. 回顧與分享學生作品：
Before today's new class, I'd like to play two groups' works. Please listen carefully and observe what aspects of their work could be improved.

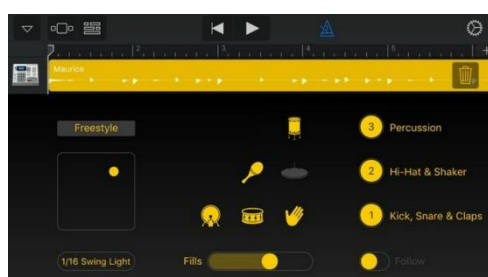
2分鐘


Garage Band 軟體、Google Classroom 平台、Padlet平台。

發展階段 Development stage

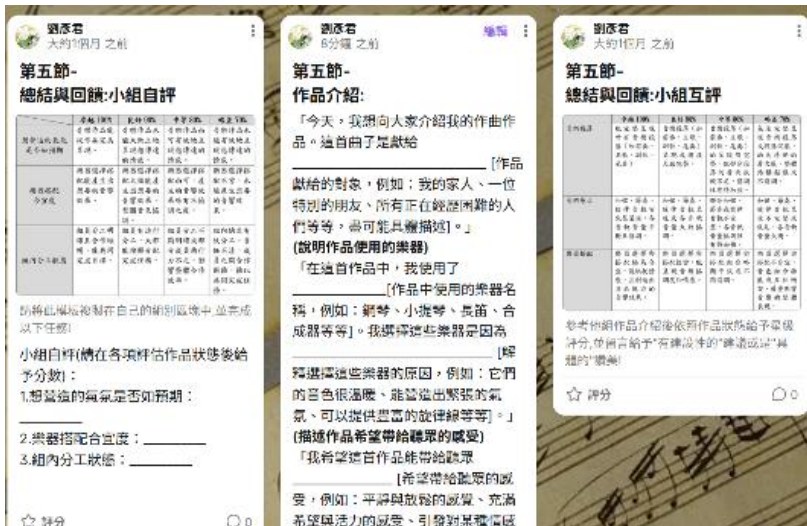
1. 請學生觀看老師錄製好的節奏音軌建立教學影片
2. 請學生針對音樂想要呈現的樣態與想帶給聽眾什麼樣的感覺？在節奏型態上進行選擇

30分鐘



<p style="text-align: center;">總結階段 Summary stage</p> <p>1. 組間交流與回饋與作業繳交 分享自己作品的創作理念跟需要調整部分，同儕給予建議</p> <p style="text-align: center;">第三節結束 End of the first session</p>	13 分鐘	
教學活動內容及實施方式-第四節	時間	使用軟體、數位資源或 APP 內容
<p style="text-align: center;">準備階段 Preparation stage</p> <p>1. 同學問候語，關心學生狀態 How are you feeling today? Give me a thumbs up or down.</p> <p>2. 回憶上周所學請學生打開軟體檔案</p>	2分鐘	Garage Band 軟體、Google Classroom 平台、Padlet平台。
<p style="text-align: center;">發展階段 Development stage</p> <p>1. 旋律音軌建立原則。主旋律的創作是歌曲創作中最關鍵的部分。 Now, please suggest a song that you've all been hearing a lot recently and that you like. 什麼是歌曲旋律好聽的關鍵?</p> <p>(1) 主旋律必須是單音，方便演唱者演唱。 (2) 副歌的音域通常比主歌略高，以強調其重要性。 (3) 創作時要考慮歌手的演唱，例如換氣點，最好邊哼唱邊創作。 (4) 創作出來的旋律，自己要覺得好聽。</p> <p>2. 觀看老師錄製好的旋律創作操作教學影片並分組完成旋律音軌</p>	30 分鐘	 <p>第四節- 旋律創意發想音軌示範</p> <p>drive.google.com RPRplay_Final1723335516.mp4 示範連結 https://drive.google.com/file/d/1vsiXi_DPR3utVDzJCR8dJakmKZq7-Srd/view?usp=sharing</p>
<p style="text-align: center;">總結階段 Summary stage</p> <p>1. 組間交流與回饋。讓組別間相互交流觀摩，分享自己創作的音樂，也可激發學生彼此更多的想法與靈感。 2. 總結所學與勉勵學生：今天我們學習了主旋律在歌曲中的重要性以及創作的一些關鍵要點，並且開始嘗試在我們的作品中加入主旋律。創作旋律是一個需要時間和不斷嘗試的過程，遇到困難是很正常的，不要氣餒。 3. 作業繳交：作品輸出成 MP3檔案，並上傳到 Padlet 作為當天的作業。</p> <p style="text-align: center;">第四節- 作業繳交</p> <p>繳交前請審視一下樂曲評鑑標準: 1.樂曲段落有整齊嗎?(A-) 2.這段旋律可以哼唱得出來嗎?(A) 3.樂曲整體有協調、有好聽嗎?(A+)</p> <p>#請努力達到自己最好的狀態 #你可以的 #柑中作曲才子(女)</p>	13分 鐘	
第四節結束 End of the first session		

教學活動內容及實施方式-第五節	時間	使用軟體、數位資源或 APP 內容
<p style="text-align: center;">準備階段 Preparation stage</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 同學問候語 How are you feeling today? Give me a thumbs up or down. 2. 回憶前幾周課程： We learned about : Three elements of music、Tempo of Music and how to use Garage band making music. 3. 預告今天要做的總結性評量：組內自評與組間互評。 	2分鐘	Garage Band 軟體、Google Classroom 平台、Padlet平台。
<p style="text-align: center;">發展階段 Development stage</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 組內自評的方式： 根據3個評估面向比照老師給予的評比標準，對自己小組的作品進行評分。 <ul style="list-style-type: none"> ● 想營造的氣氛是否如預期 ● 樂器搭配合宜度 ● 組內分工狀態是否融洽、分工妥切 ● 撰寫作品介紹：依據老師給予的文字架構撰寫作品介紹。 <div data-bbox="304 936 932 1227" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">小組自評</p> <p>小組自評(每項滿分20)並文字描述評價自己作品：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.看樂風格呈現20%： 2.想營造的氣氛20%： 3.使用樂器搭配20%： 4.作品整體呈現20%： 5.組內分工配合度20%： 6.文字介紹你作品的賣點(用心程度、歌曲特色、推薦給什麼人聽)： <p style="font-size: small;">後設認知: 對音樂創作呈現進行監控、診斷與補救後作品呈現的狀態</p> <p style="font-size: small;">啟發式策略: 想要呈現的音樂狀態,透過分析與解決過程遇到問題的實踐而找到的解決方案</p> </div> 2. 組間根據老師給予的評比標準，進行相互評價與回饋，步驟如下： <ol style="list-style-type: none"> (1) 閱讀他組作品介紹 (2) 聆聽他組作品 (3) 根據3個評估面向對他組的作品進行評分 <ul style="list-style-type: none"> ● 音樂段落 ● 音樂層次 ● 樂器搭配 (4) 給予作品建議或是給予具體讚美 (須明確指出哪裡良好或不足，如果不足，解決方法為何?) 	35分鐘	



總結階段 Summary stage

8分鐘

1. 老師帶領學班針對各組回饋進行討論與分享
2. 請學生針對整體課程進行問卷回饋，回饋內容將成為老師未來課程調整的方向參考

壹	1.學習過程中遇到的最大問題是什麼？ 2.當你遇到學習上的困難時，你怎麼解決？ 3.你對自己目前的學習成效感到滿意嗎？為什麼？
貳	課程中的哪些部分讓你感到最有興趣？ 你覺得學習這門課對你有什麼幫助？

第五節結束 End of the first session

教學成果



說明:介紹音樂創作軟體Garage band

說明:分組自學教師適時引導



說明:組內分工完成任務

說明:遇到問題相互討論解決



說明:自主學習社群進行市級公開說課

說明:自主學習創作課程市級公開觀課



說明:學生課後接受自主學習記者採訪

說明:榮獲自主學習成果發表第二名

教學心得與省思

- **教學調整的脈絡：**
過去的音樂課可能側重於樂理講解或單一技能練習。本次教案融入「自主學習」，將傳統音樂創作的複雜技能（和弦、節奏、旋律）拆解為獨立的數位自學模組（如因材網的輸入與輸出知識節點），學習過程讓學生在新舊知識間不斷整合，促成下一階段的學習遷移，最後將這些拆解的知識透過創作巧妙結合。而學習內容的安排，學生可依自己的進度掌握數位工具（Garage Band）的操作，實現科技輔助下的鷹架建立與學習轉移。
- **成效分析：**
經觀察，學生在數位創作工具的操作技能（知識與技能目標）提升顯著。尤其在輸入和絃和段落複製等技巧上，由於提供了隨時可回放的教學影片，學生能夠自主解決問題，因應學生學習速度的不同隨時提供支援。
此外，情意目標也結合SEL社會情緒學習，在創作過程中用同理角度思考想要帶給聽眾的感覺，在分享成果中也展現對同儕作品的相互尊重，如何用友善且具建設性的建議相互交流。
- **教學省思：**
數位落差的挑戰：雖然提供了自學資源，但部分學生在首次接觸 Garage Band 時仍需教師大量個別指導，導致課程進度較難精準掌握。未來應考慮在課前發布預習性任務，並在課堂上多進行組間交流增進同儕互動與學習。
- **修正建議：**
儘管教學成果良好，但觀察到部分數位能力較弱的學生，自學仍需較多個別指導。省思應在課前發布預習任務，並在課堂上透過差異化分組給予個別輔導。未來可考慮於旋律發想階段引入生成式 AI 工具輔助，讓學生將 AI 生成的旋律視為創作素材進行改編（音 1-IV-2），以進一步提升創新應變能力，並與新科技組的精神進行更深層的連結。

參考資料

參考文獻：
 陳昭儀（2006）。傑出音樂家生涯歷程之研究。教育類-創造力特刊，51（2），29-50。
 吳清山、林天祐（2001）。繼續轉型的課程指導：課程指導的概念與實踐。教育資料與研究，39，60-61。
 Allan Collins、John Seely Brown、Ann Holum（1991）。Cognitive apprenticeship: Making thinking visible. American Educator，15(3)，6-11，38-46。
 McMillan（2014）。Classroom assessment：principles and practice for effective standards-based instruction.

附錄

1. 課堂形成性實作評量教師評分等第表(第 2-4 節課)

	和弦輸入 (第二節)	鼓組運用搭配 (第三節)	旋律創作 (第四節)
略差 80	和弦輸入存在多處錯誤，拍子不穩、不和諧。	鼓組運用基本穩定，但節奏較為單一，變化不夠。或是搭配雜亂，風格衝突。	旋律基本流暢，但過於單調或重複，缺乏變化。
中等 85	和弦輸入基本正確，有少量小錯誤。	鼓組運用穩定且合理，節奏變化適當，能夠較好地支持音樂的整體風格和節奏感。	旋律流暢且有一定創意，能夠較好地表達音樂情感，但缺乏深刻的情感起伏。
良好 90	和弦輸入完全正確。	鼓組運用靈活且富有創意，節奏變化豐富且精確，能夠有效提升音樂的動感和表現力。	旋律富有創意和表現力，主題和動機明確且有變化，能夠深刻打動聽眾。
優良 95	和弦輸入非常精準。	鼓組運用非常出色，節奏創新且高度契合音樂風格，鼓組和其他樂器或旋律的搭配極為協調，能夠完美提升整體音樂效果。	旋律創作極為出色，富有創新性和高度表現力，主題和動機變化豐富，情感表達豐富而深刻。

2. 學生組內自評評分等第表(第五節課)

	1.音樂風格呈現	2.想營造的氣氛	3.使用樂器搭配	4.作品整體呈現	5.組內分工
5%略差	音樂風格不明確，與作品主題不匹配，表現混亂，缺乏一致性。	氣氛營造失敗，與所需氛圍無關，無法引起觀眾共鳴。	樂器選擇不當，搭配混亂，音效失調，影響整體音樂質量。	作品整體結構鬆散，缺乏連貫性和完整性，效果不佳。	組內分工不明確，成員合作不協調。
10%中等	音樂風格基本符合作品主題，但表現平淡，缺乏個性和深度。	氣氛營造基本到位，但不夠生動，無法完全吸引觀眾注意。	樂器搭配尚可，但缺乏創意，音色選擇和組合一般。	作品整體結構基本完整，但表現力平庸，缺乏亮點。	組內分工基本合理，但成員之間配合一般，存在一定的協作問題。
15%良好	音樂風格較為清晰，能夠較好地表達作品主題，有一定的創新性。	氣氛營造較為成功，能夠較好地反映作品的情感和意境。	樂器搭配合理，音色選擇合適，能夠較好地支持作品表達。	作品整體結構清晰，具有一定的創新性和表現力，完成度較高。	組內分工明確，成員配合較為流暢，能夠高效完成任務。
20%優良	音樂風格非常鮮明，與作品主題高度契合，創新且富有表現力，能夠強烈吸引聽眾。	氣氛營造極為成功，富有感染力，能夠讓觀眾完全沉浸在作品中。	樂器搭配非常精妙，音色選擇和組合具有高度的藝術性和創造力，極大提升了作品表現力。	作品整體呈現非常出色，結構嚴謹，創新且富有表現力，能夠給人深刻印象。	組內分工非常明確，成員之間配合默契，協作無間，工作效率極高。

3. 組間互評評量等第表

音樂作品星級等第表	
★★略差 75%	音樂作品呈現缺乏重點，沒有突出作品的特色和優勢。音樂表達平淡無味，無法吸引聽眾的興趣或引起共鳴。
★★★中等 80%	音樂作品的賣點能夠呈現作品的主要特色，但缺乏深度和細節。音樂表達較為普通，無法充分突出作品的獨特之處。
★★★★良好 85%	音樂作品有吸引力，能夠有效呈現作品的特色和優勢。有感染力，能夠引起聽眾的興趣。
★★★★★優良 90%	音樂作品內容豐富，能夠全方位顯示獨特之處和吸引力。音樂富有感染力和說服力，能夠深刻打動聽眾，極具市場推廣效果。

4. 運用認知學徒制教學法建構出音樂創作課程架構

