



# 音樂電腦化

## 「寫」出難度

### 獲獎教師

梁美輝老師（教學年資：29年）

### 所屬學校

仁濟醫院羅陳楚思中學

### 教學對象

中一至中五（音樂科）

### 教學理念

「利用電腦鼓勵學生嘗試作曲、編曲，突出學生聽、講及寫的能力，他們在音樂創作過程中，不但可啟發思考，更可發揮創作力，從而提升他們的成功感及自信心。」



# 教師專訪

**許多人對音樂的認識和接觸只在聆聽、歌唱兩方面，其實音樂還有很多領域供人欣賞。仁濟醫院羅陳楚思中學音樂科主任梁美輝老師利用電腦軟件，教導學生如何作曲及編曲。雖然在推行過程中面對過不少困難，但經過不斷的努力及修訂，終令學生由最初的抗拒變成積極參與。**

梁老師表示，音樂與其他語言一樣，同樣須要從聽、講、讀及寫四方面學習，聽、講即是聆聽音樂及歌唱，讀是指音樂理論，而寫則是指作曲。上述四者中，以「寫」最難在課堂上教授，故她希望能有機會打破此悶局。後來，得到喜愛音樂的電腦科同工的協助，終於可以運用電腦軟件逐一實踐她「夢寐以求」的音樂教學構思。

自認對電腦認識有限的梁老師，事前曾花了不少時間學習如何運用「音樂定序軟件」，希望能令學生更易懂得操控有關技巧，猶幸得到校方的支持，斥資設置「電子音樂室」，加強學生對音樂的認知，可惜在推行的初期，卻換來學生冷淡的回應。

## 推行初期遇難題

「推行初期，選材成為一個重要難題，而學生由於對電腦及音樂的認識不多，當他們面對及操

控這套陌生的電腦軟件時，由於有點無從入手的感覺，因而漸漸失去興趣，甚至直言寧願選擇傳統音樂課程，亦不願上電腦音樂課。然而，學生的舉動正好反映此課程有不足之處，須要加以改善。」

經過梁老師反覆嘗試、聆聽學生及其他老師的意見，修改及檢討課程後，終於悟出「老師究竟想學生完成作曲課程後有何得

來誘發學生的創作興趣，並設定規範及限制，採用「短循環」及「螺旋式」學習方式，以深入淺出的方式教授基本的作曲技巧。

《創意校園成功學習計畫》是針對中三級學生而設，他們了解基本的創作技巧後，嘗試作曲，並記下自己的創作歷程交予老師評級及同學間互評，不但可重溫已學懂的技巧，更可學習如何欣賞別人的作品。



學生利用電腦器材學習編曲

着？」作為課程設計的指引。最後經過多番的修訂，才訂下多套音樂教學計畫，包括《初中電腦作曲課程》、《創意校園成功學習計畫》及《高中音樂科技課程》。

## 情景課題吸引學生興趣

《初中電腦作曲課程》利用一些情境、有趣及易於達標的課題

至於高中音樂課，分為傳統音樂課程及音樂科技培訓課程，後者為有志朝向音樂發展的學生增添多一條出路，加強他們的創意及多媒體運用的培訓，甚至安排他們參與國際性的公開試。此外，梁老師更鼓勵一些熱愛創作的學生參加「作曲家園地」課外活動，以啟發他們朝向創作人之路。





學生一起「夾 Band」，演繹自己創作的樂曲，分外滿足。

## 成效顯而易見

梁老師認為，音樂有別於其他科目，並沒有對錯之分，不管是傳統音樂教授方法或是利用多媒體教授，均更有助啟發學生的邏輯思維。若能利用電腦創作音樂，則更有意思，更能加深學生對音樂的體會，讓他們透過資訊科技掌握一些音樂知識及創作技巧。

「提倡這個教學設計，並非希望每個學生都會成為音樂家，而是希望藉此提高他們對音樂的興趣；加上現時大部分音樂教師都需要同時兼顧四十多名學生，只

有借助電腦才能更有效率地向學生灌輸音樂知識，此舉不但能讓他們清楚明白教師的教導及要求，而且能更快獲取效果和反應。」

## 不斷修改 迎合需要

她又感謝校方和同事的支持，提出不少寶貴的意見，使她的教學理念得以發展及實踐。雖然有關教學計畫已推行六年，但梁老師笑言有關課程仍須不斷修改。眼看學生由最初「什麼都不知道」、抗拒，至現時漸漸對創作產生興趣，並有自己創作的作品，這已是成功地踏出了第一步。



梁老師期望藉着電腦輔助，培養學生對音樂產生興趣。





# 教學分享

## 如何在課堂內教授音樂創作

我一向認為藝術教育應重視訓練學生的創意。但在課堂裏要求學生創作樂曲，箇中困難重重。我不斷嘗試，希望突破在教學上大多強調「唱」和「聽」這種悶局。但當落實教授學生音樂創作時，才發現問題比我預期的多。由於這方面可參考的前輩經驗不多，而有關的文獻也相當短缺難尋，逼使我只好不斷試驗，積極和同事研究，並向音樂界人士請教。在這過程中，我發覺原來最受用的，莫過於學生的回應，無論是正面或負面的，都加添我一份「壓力」，同時轉化為一股「動力」。經過日積月累的教學實踐和不斷的反思、檢討，我為音樂科制定了多項教學計畫，包括：《初中電腦作曲課程》、《創意校園成功學習計畫》及《高中音樂科技課程》。

### 教學計畫(一)：

#### 《初中電腦作曲課程》

##### 1. 簡單的模式 – 先創作後分析

這個教學模式主要包括三個步驟：

- 誘發創意/提供知識和技能：藉一個有趣的題目或情境，教導學生有關音樂知識和技能，引導他們如何用音樂來表達自己。
- 進行創作/探索：與學生探索有關音樂創作手法，擬定出一套

相關的準則，讓學生具體明白創作的方向、範圍和要求。

- 回饋/分析：根據擬定的評核準則來進行分析和回饋。

##### 2. 「以終為始」的選材原則、配以「短循環」及「螺旋式」的學習形式

教授創作，選材不易。我反思多時，終悟出一個簡單的原則，就是「以終為始」。根據學生完成作曲課程後，可創作到什麼樣的音樂作品這個「終點」開始，選取適當的教材；並針對初學者宜多點規範，而採用「短循環」夾雜「螺旋式」方法進行教學，有助學生建構自己的音樂知識。以中一為例，學生以多聲軌模式，創作音樂，為短片配樂。學生由重複一個音的頻現句出發，在每條聲軌上創作不同旋律形態和節奏的頻現句，最後把不同聲軌的頻現句結合起來，製作出一首配樂來。

中二學生則以「一曲四變」的作曲方法，運用重複、模仿、模進和問與答的作曲手法，來發展一個旋律動機，創作一首最少有八小節的單旋律樂曲。

##### 3. 誘發創作動機

- 揀選生活化及容易達標的課題 - 我努力發掘一些既生活化又易達標的課題，讓各級學生學習，一嘗成功的滋味。在中一級我預設了一段短片，藉有趣的內容和情境，誘發學生創作出一段層次鮮明的音樂，為短

片配樂；又鼓勵他們日後用同樣的技巧為自己的家庭生活錄影片段進行配樂。

在中二級，學生創作簡單又易上口的單旋律手機鈴聲作品，自豪地為自己或家人的手機，上載獨家創作的鈴聲。

中三級學生按老師提供的「和弦進行」框架，採用「和弦生旋律」的原則編寫傳意樂曲，譜出一條新旋律，再配以鋼琴、低音吉他和爵士鼓作伴奏編曲。學生日後可用同樣的方法，為一些熟悉的聖誕節或賀年歌曲另譜上新旋律，以電郵傳送開去，作祝賀之用，獨特又有心思。

- 引用流行曲進行教學和創作 - 年輕的學生，容易被流行文化吸引，老師不妨借助流行曲，誘發學生的創作動機。例如在中二級教授重複、模進等作曲手法時，我使用了流行曲來分析。此外，我把課業包裝成流行曲的形態，在定序軟件創作介面上預設一條Riff track，為學生創作的旋律伴奏。
- 引用錄像短片刺激創作靈感 - 很多學生沒有創作經驗，他們極需要更具體的視覺影像，來協助他們掌握音樂這門抽象的藝術，激發創作靈感。
- 營造音樂創作氣氛 - 開辦「作曲家園地」課外活動來凝聚熱愛創作的學生，讓他們互相交



流。同時，鼓勵學生多參加校外作曲比賽，以擴闊他們的創作視野。又會在每年學期初把去年的學生佳作上載校網，以示表揚。

#### 4. 有助互動的教材套

本校推行這套常規課堂教學的電腦作曲課程，以師生互動為出發點，每級有十一個教材套展示各個課題，內容主要包括三個項目：

- 教師講義 - 以簡報形式儲存，有助老師建設互動學習環境。
- 學生創作介面 - 每課題預設檔案，以 Cubasis 檔形式儲存，內附有創作規範和伴奏，能誘發學生的創意之餘，亦令他們更具體了解創作的要求。
- 學生工作紙 - 以 MS-Word 檔形式儲存，跟老師講義同步設計。學生一邊回答老師的提問，同時把學習重點記錄在工作紙上。這個模式既互動，又能令學生專注學習。

#### 5. 多方面的評估

設立多方面的評估準則：

- 學生 - 學生參與音樂活動的積極和投入程度。
- 過程 - 學生在創作過程中所表現的認真態度。
- 作品 - 學生作品。包括：(i) 課題音樂創作 - 在每課堂抽取五名同學的作品，並根據一些擬定的準則來評分。全班學生每人每年在課堂上直接得到最少

一次老師的回饋，及分享到老師對每個學生作品的分析。(ii) 學期終最後個人作品 - 作為總結性評估。

#### 6. 適當回饋

教學實踐令我明白到，不同能力的學生應給予不同方式的回饋。而透過引導學生修訂作品，使他們明白到學習音樂創作，實在是幫助學生發展邏輯思維的一種有效方法。此外我在「作曲家園地」課外活動中，運用較多啟發式提問，把學生導向一個創作人的思路上。

#### 教學計畫（二）：

##### 《創意校園成功學習計畫》

本計畫總結初中階段的電腦作曲課程，使每名中三學生擁有自己創作的作品，並讓學生得到同學的正面回饋，在學習過程中獲得成功的經驗。整個計畫分為三個部分：

- 第一部分 - 學生在學期結束前，運用已學習的作曲技巧，創作一首流行曲風格的作品。
- 第二部分 - 每個學生編寫創作歷程記錄，並連同作品，自行上載於校內預設的平台上，或製作光碟交予老師上載。
- 第三部分 - 學生互評：每一名學生負責為隨機抽出的十名同學評級，經老師統計評級結果後，頒發獎狀予成績最佳的十名學生，以示表揚。透過這種

互相交流的評級形式，不但有助學生提升創作動機，讓他們重溫創作技巧之餘，更學習到懂得欣賞別人，正面地評賞別人的作品。

#### 教學計畫（三）：

##### 《高中音樂科技課程》

因應高中學生的學習興趣和能力的差異，及新高中課程的多元發展路向，我校今年改變了中四音樂科的上課模式：把同學分成兩組，一組接受傳統的音樂學習，而富音樂創作天分的則參與音樂科技的培訓。此外，本校已開始與校外專才合作，根據「Edexcel Level 3 BTEC Nationals in Music and Music Technology」課程指引，編寫重視創意的多媒體音樂科技課程，為有志研讀音樂科技的學生提供學習的機會。日後發展成熟時，可安排學生參加國際性的公開考試，有助學生升學或就業。





## 評審撮要

### 後記

我實踐音樂創作課程已六年了，由從前學生經常埋怨「不知做什麼」，至今天大部分學生也能完成作品，感到自己已踏出了重要的第一步。成果的背後實在有賴校方的大力支持和同事的緊密合作，引領更多的學生熱愛創作。我和同事們均相信，有效的教學是需要不斷的嘗試、反思、檢討、修訂和持續發展的。因此，我們期望有機會與其他學校老師多作交流，好讓我們的音樂教育更有效地發展學生的創意。

### 索取上述教學實踐資料的途徑

有關具成效的資訊科技教育案例互動平台可登入瀏覽以下網址：

<http://gp.emb.hkedcity.net/modules/news/article.php?storyid=328>

### 教師與其他同工分享的方式

工作坊、校訪、分享教材

### 聯絡方法

聯絡：梁美輝老師

電話：2682 1315

電郵：leungmf@ychlccsc.edu.hk

### 利用資訊科技創作音樂：開發正規音樂創意課程

梁老師六年前開始，為校內全體學生設計一個新穎的正規音樂課程：「利用資訊科技創作音樂」。最近完成一個名為「創意校園成功學習計畫」的發展階段，要求每個初中學生製作一張光碟，記錄自己以資訊科技創作音樂的學習歷程。

梁老師編寫的中一至中三「初中電腦作曲課程」，目標不止於學習樂理和基本音樂概念，而在於引導學生創作一首有旋律，並且加上和聲和展示不同織體的樂曲。在整個學習過程中，所強調的是對音樂組織內在規律的理解和應用，以及一般音樂作品常用的基本作曲技巧。從學生的課業和教師的教學檢討中，清楚顯示這是一個成功的課程。

從觀察中三音樂課，印證梁老師確實是一位經驗豐富、能力卓越的音樂老師。該課內容要求學生以一組既定的和弦為基礎來創作旋律。在整個課節裏，她照顧到學生學習的每一項細節，包括音樂的思維、作曲的方法和作曲軟件的使用。她處理課堂活動有條不紊，力求完善，能在適當的時刻，清晰傳遞對學生學習期望的信息；學生在充分理解教師的期望後，反應非常積極；而在師生互動的過程中，老師又能適時正面地回應不同能力學生的表現，讓學生在充滿鼓勵的氛圍中學習，學生的音樂創作潛能亦得到發揮，成果令人滿意。

該校的音樂課程在本學年再獻新猷，目的是照顧學生的不同潛能和興趣：中四學生可在音樂課節中選修音樂科技課程，進一步修習如何利用資訊科技創作音樂；亦可選修常規音樂課程。在上學期結束後，學生如有充分理由，則可轉換組別。這項新安排較以往一刀切地要求所有學生同時修習音樂科技和常規音樂更見成效，因此該校已計畫在新高中課程內加入音樂和音樂科技研習；而梁老師亦獲教統局邀請，參與「學校音樂創作活動」種籽計畫，以配合新高中音樂課程的發展。

