

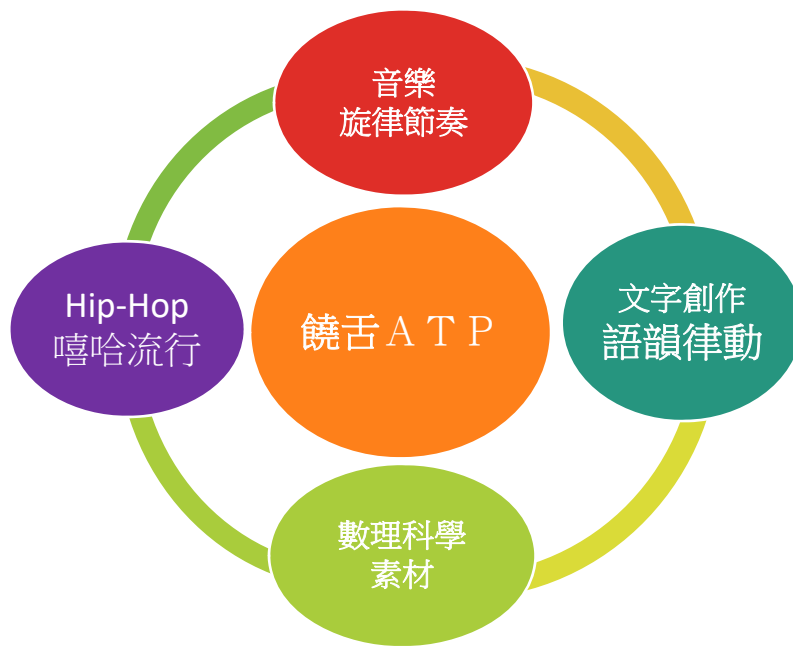
南 區 / 國 立 屏 東 高 級 中 學

跨 領 域 美 感 課 程 教 學 方 案

學校名稱	國立屏東高級中學		
團隊成員	陳國祥校長、方思雲主任、葉佳慈組長 音樂黃錦蘭老師、化學張曜昌老師		
跨領域學科	自然科	藝術學科	音樂科
教學對象 與 先備能力	教學對象：本校高三選修(約 30 位學生)		
	1. 基本樂理知識及節奏感律動 2. 具科學相關常識與歌曲演唱詞句創作		
跨領域 美感課程 實施模式	【實施模式】 - 《饒舌 A T P》國立屏東高中		
	<p>自音樂劇至嘻哈饒舌實驗課程，屏中跨領域結合音樂科及英文科的合作，將音樂劇中概念引導，帶領朗誦英文歌詞語韻，體驗音樂劇中之音樂旋律與英語歌詞的兩者契合。藉百老匯音樂劇《Hamilton》進階引導饒舌 Rap 在英語中的韻律美感，分組模仿及用群舞表現。</p> <p>此學期《饒舌 A T P》，在深耕節奏與語韻的結合動感，想見當藝術遇到了科學，會有如何的一場絕妙的邂逅，即便在美麗的錯誤中，鼓勵同學創作詞曲，腦力迸發創意無限。指導學生們由討論到錄音輸出，藉 Hip-Hop 嘻哈流行，即將畢業的高三生，回顧青澀的高中生活，用數理公式或喜愛的科學家，創作以音樂調合化學元素的美感方程式。</p>		

課程架構圖

課程架構與
跨領域課程
設計概念



106(下)跨領域美感教學計畫【饒舌 ATP】國立屏東高中

課程發想設計概念：

右腦是控制藝術感性的行為，音樂多由其掌管，左腦則管理數理活動能力。蔡健雅「達爾文」詞寫到：

左腦是左腦邏輯性右腦是選擇性適合讀書適合工作

教學計畫

單元名稱	106(下)跨領域美感教學計畫【饒舌 ATP】國立屏東高中		
教學時數	18 節課	實施班級	本校高三選修(約 30 位學生)

實施情形	時間： 2018/04/12-2018/05/31 地點：屏中音樂教室	
設計理念	<p>人類情感表現及高度機能主控在大腦，右腦各自掌管不同的功能，對個性、行為及學習亦有不同的影響。耶魯大學醫學院的神經學家諾維拉（Steven Novella）在 2007 年推翻了「左腦理性，右腦感性」的說法，即便具有數理天賦的學生，仍然需要左右腦共同作用才能解題，只是在於左右半腦的訊號交換較為密集，相信在音樂詞曲交融也必定需要左右腦緊密的交疊。</p> <p>《饒舌 ATP》，期望在節奏與語韻的結合，當藝術遇到了科學，嘗試一場絕妙的邂逅結合，即便在美麗的錯誤中，鼓勵同學創作詞曲，左右腦力迸發創意無限。藉 Hip-Hop 嘻哈，鼓勵即將畢業的高三生，回顧青澀的高中生活，以用數理公式或科學家增添創作能量 ATP，自行設定速度恣意節奏來創作詞曲，迸發出音樂調合化學元素的美感方程式。</p>	
藝術概念與美感元素	<p>屏中跨領域結合音樂科及自然科的合作，將數理科學中所學到的專有名詞等，融入情感以音樂節奏表達。並將副歌穿插其中，旋律蕩漾在動感節奏中，引導情緒自然表現。例如：「夢想是我的《ATP》，每當我感到絕望，想要放棄的時候，總是給我再度站起來能量」。或、「逼小孩子唸書其實符合《勒沙特列原理》，當你搶塞太多東西的時候，反而有反效果。」當藝術遇到了科學，的確是一場絕妙的邂逅！</p>	
教學方法	講述、討論、發表、設計、探究、合作學習、協同教學、分組報告與討論、歸納	
教學資源	書籍、數位資料庫、音響工程、電腦、手機、投影錄影	
教學目標		
單元目標	【饒舌 ATP】	
具體目標	能力指標／核心素養	

<p>趣味的教學，以強大的音樂動感吸引學生對韻律、文詞韻腳的好奇心，有趣的活動輕鬆學習數理公式或科學家。</p>	<p>身心素質與自我精進</p>
<p>提供學生說話的機會，而律動式說唱饒舌帶進科學符號，可使大家在放鬆融入的情緒，將想表達的觀念或想法更清楚更具體。</p>	<p>符號運用與溝通表達</p>
<p>融入情感以音樂節奏表達。並將副歌穿插其中，旋律蕩漾在動感節奏中，引導情緒自然表現。</p>	<p>藝術涵養與美感素養</p>
<p>小組討論與學習單，彼此分享交流不同的音樂旋律與節奏速度，與自己歌詞語韻撰寫，交織出新的融合美感。不斷嘗試與分享同時，最後錄影自己說唱的饒舌創作。藝術之真來自於創作者心理或週遭人事物的表現。屏中跨領域結合音樂科及自然科的合作，體驗音樂旋律與科學公式兩者的契合。</p>	<p>人際關係與團隊合作</p>
<p>用形象化的公式名詞（比如隱喻）賦予韻律詩歌，自然地使用口說和書寫第二語言。傳達寫作信息、保持節奏的同時，再融合即將畢業的心情與回顧。</p>	<p>道德實踐與公民意識</p>
<p>運用電腦或手機錄音與攝影，自然美感如週遭生活與觀察基本元素，製作詞曲的創作成品產出。</p>	<p>科技資訊與媒體素養</p>
<p>進入嘻哈音樂中的饒舌 Rap，欣賞聽起來吸引力的原因。在詞韻美感中與節奏動感交融下，容易激發學生興趣，歌詞創作讓學生獲得歸屬與滿足感，同時發展批判思考能力，具有藝術之善的意義。</p>	<p>多元文化與國際理解</p>

課程架構

節次	課程名稱	教學重點	教學工具
----	------	------	------

一 & 二	運用 Logic Pro 軟體玩音樂製作	引導美國音樂劇《漢密爾頓》饒舌在嘻哈的風格，感受美國新音樂劇的風貌。課程大綱將這此計畫作概述後，講述 Logic Pro 軟體的運用，以備未來音樂製作與編輯。	<ul style="list-style-type: none"> • 投影影音 • PPT 講述 • 音樂軟體 Logic Pro
三 & 四	關於嘻哈 Hip-Hop 音樂特色	深耕嘻哈 Hip-Hop 其音樂及舞蹈特色。自嘻哈 Hip-hop 歷史源自紐約市南布朗克斯與哈林區的非洲裔及拉丁裔青年的次文化，繼而發展壯大成為新興藝術型態。	<ul style="list-style-type: none"> • 節奏教學 • 歌唱教學 • 分組報告
五 & 六	示範與討論	討論華語饒舌的精神，練習節奏及韻腳方式。用 Freestyle/Rap Battle Instrumental Beat 音樂伴奏 (#例：蛋堡/少年維持著煩惱)	<ul style="list-style-type: none"> • 分組表演 • 示範討論 • 節奏教學 • 學習單一
七 & 八	左右腦交融(一)	以奧地利數學物理學家都卜勒 C. A. Doppler 為例，從其「都卜勒效應」相對運動，嘗試自己喜歡的科學家或其理論概念，透過所理解的饒舌或單純的新詩韻格式，寫作出來。並練習以饒舌用韻美感：flow (流動感)、delivery (表現口吻)、beats (音樂節奏感) contents (歌詞內容)，說唱出來。 (#例：蔡健雅/達爾文)	<ul style="list-style-type: none"> • 分組報告 • PPT 講述 • 示範討論 • 手機錄影 • 投影影音 • 學習單二
九 & 十	選拔與分組	分組工作含：「行政組」(導演、編劇、錄影與拍照)；「音樂組」(饒舌詞創作、樂曲創作、音樂演出含演唱或樂團)；「後製組」(音樂及影像後製電腦輸出)。表演討論包含自評與他評，將每人適合的工作分組確認後，列出組織工作表，開始各師其職、分工合作。	<ul style="list-style-type: none"> • 分組工作 • 個人表演 • 自我評量 • 他評分享 • 音樂軟體 Logic Pro

十一 & 十二	左右腦交融(二)	<p>1、示範分享，專有名詞的詞句表現： 「ATP」/ 夢想是我的 ATP，每當我感到絕望，想要放棄的時候… 「氧化還原」/ 總是給我再度站起來能量。人生就像是氧化還原反應，在得到什麼的同時，也必然會失去些什麼… 「離心力」/ 一股名為長大的離心力，把小時候的我越甩越遠…</p> <p>2、旋律與和絃的創作，融入(或替換的排列組合)： (1) I IV I - I IV VI- I II VI (2) I V I - I III I - I III VI (3) I IV V I - I II V VI…</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 分組工作 • PPT 講述 • 手機錄音 • 電腦製音 • 投影影音 • 學習單三
十三 & 十四	左右腦交融(三)	<p>分享學習單三 檢討分組工作狀態與進度： 「行政組」/劇本底定 (導演、編劇、錄影與拍照) 「音樂組」/詞曲底定 (饒舌詞創作、樂曲創作、音樂演出含演唱或樂團) 「後製組」/ (音樂及影像後製電腦輸出) 編寫的饒舌詞後，再去無存菁，了解中文韻腳及英韻聲調在句子念法嘻哈感，助於靈活運用要表現的氣氛。並自行錄音也可在課後群組中討論。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 分組工作 • PPT 講述 • 手機錄音 • 電腦製音 • 投影影音
十五 & 十六	錄影音成果分享 創作作品 【饒舌ATP】	錄影錄音，成果分享	<ul style="list-style-type: none"> • 拍攝選照 • 手機錄音 • 電腦後製

教學流程

節次	活動	時間	藝術媒介 藝術資源	藝術概念美感元素 跨領域策略	評量模式
----	----	----	--------------	-------------------	------

一 & 二	運用音樂軟體 Logic Pro 軟體玩音樂製作	2018.04.12 09:10 11:00	<ul style="list-style-type: none"> • PPT 講述 • 相關影片 	運用科技資訊與媒體素養，未來自如的呈現所創作的音樂作品	<ul style="list-style-type: none"> • 剪輯音軌
三 & 四	嘻哈 Hip-Hop 音樂特色	2018.04.19 09:10 11:00	<ul style="list-style-type: none"> • 藝術史 • 相關影片 • 節奏教學 • 投影影音 	體驗音樂旋律與歌詞語韻的契合，欣賞嘻哈音樂中的饒舌元素	
五 & 六	示範與討論	2018.04.26 09:10 11:00	<ul style="list-style-type: none"> • PPT 講述 • 投影影音 • 示範討論 • 音響工程 	歌詞創作讓學生獲得歸屬與滿足感，同時發展批判思考能力，具有藝術之善的意義 (#例：蛋堡/少年維持著煩惱)	<ul style="list-style-type: none"> • 節奏教學 • 學習單一
七 & 八	左右腦交融(一)	2018.05.03 09:10 11:00	<ul style="list-style-type: none"> • 投影影音 • 節奏教學 • 互動教學 	嘗試以自己喜歡的科學家或其理論概念，透過所理解的饒舌或單純的新詩韻格式寫作。 (#例：蔡健雅/達爾文)	<ul style="list-style-type: none"> • 分組報告 • 學習單二
九 & 十	選拔與分組	2018.05.10 09:10 11:00	<ul style="list-style-type: none"> • 音響工程 • 數位媒體 Logic Pro • 投影影音 	分組工作包含「行政組」「音樂組」「後製組」，經表演討論包含自評與他評，將每人適合的工作分組確認後，列出組織工作表，開始各師其職、分工合作。	<ul style="list-style-type: none"> • 個人表演 • 自我評量 • 他評分享
十一 & 十二	左右腦交融(二)	2018.05.17 09:10 11:00	<ul style="list-style-type: none"> • PPT 講述 • 投影影音 • 音響工程 	藝術 fit 科學，嘗試一場絕妙的邂逅結合，即便在美麗的錯誤中，鼓勵同學創作詞曲，左右腦力迸發創意無限。	<ul style="list-style-type: none"> • 分組工作 • 學習單三
十三 & 十四	左右腦交融(三)	2018.05.24 09:10 11:00	<ul style="list-style-type: none"> • 投影影音 • 分享討論 • 手機錄音 • 電腦製音 • 音響工程 	藉 Hip-Hop 嘻哈，回顧青澀的高中生活，借用數理公式或科學家增添創作，自行設定速度恣意節奏來創作詞曲，迸發出音樂調合化學元素的美感方程式。	<ul style="list-style-type: none"> • 錄音分享 • 詞句分享

十五 & 十六	錄影音成果分享 創作作品 【饒舌 A T P】	2018.05.31 09：10 11：00	<ul style="list-style-type: none"> • 投影影音 • 分享討論 • 音響工程 	成果產出與討論	
---------------	-------------------------------	-----------------------------------	--	---------	--

教育部第二期中等學校跨領域美感課程開發計畫

國立屏東高中【饒舌 A T P】

授課教師與實施模式

節次	活動	時間 藝術媒介 藝術資源	授課教師與實施模式
一 & 二	運用音樂軟體 Logic Pro 軟體玩音樂製作	2018.04.12 09：10-12：00	<ul style="list-style-type: none"> • 校外講師/陸定華 運用科技資訊與媒體素養，未來自如的呈現所創作的音樂作品 • 音樂科教師/黃錦蘭 剪輯音軌
三 & 四	嘻哈 Hip-Hop 音樂特色	2018.04.19 09：10-11：00	<ul style="list-style-type: none"> • 音樂科教師/黃錦蘭 音樂旋律與歌詞語韻的契合，欣賞嘻哈音樂中的饒舌元素
五 & 六	示範與討論	2018.04.26 09：10-11：00	<ul style="list-style-type: none"> • 音樂科教師/黃錦蘭 歌詞創作讓學生獲得歸屬與滿足感 • 化學科教師/張曜昌 引導發展批判思考能力
七 & 八	左右腦交融(一)	2018.05.03 09：10-11：00	<ul style="list-style-type: none"> • 音樂科教師/黃錦蘭 饒舌音樂創作引導 • 化學科教師/張曜昌 科學家或其理論概念
九 & 十	選拔與分組	2018.05.10 09：10-12：00	<ul style="list-style-type: none"> • 校外講師/陸定華 音樂後製與 Logic Pro 執行 • 音樂科教師/黃錦蘭 經表演討論包含自評與他評

十一 & 十二	左右腦交融(二)	2018.05.17 09:10-11:00	<ul style="list-style-type: none"> • 音樂科教師/黃錦蘭 • 化學科教師/張曜昌 藝術 fit 科學，嘗試一場絕妙的邂逅結合，創作詞曲，左右腦力迸發創意無限
十三 & 十四	左右腦交融(三)	2018.05.24 09:10-11:00	<ul style="list-style-type: none"> • 音樂科教師/黃錦蘭 • 化學科教師/張曜昌 借用數理公式或科學家增添創作，自行設定速度恣意節奏來創作詞曲，音樂調合化學元素美感方程式
十五 & 十六	錄影音成果分享 創作作品 【饒舌 ATP】	2018.05.31 09:10-11:00	<ul style="list-style-type: none"> • 音樂科教師/黃錦蘭 成果產出與討論

學習單

106(下)【饒舌憶青】

國立屏東港口跨領域美感教學(學習單一) 04/26

3 年 1 班 1 號 姓名 尤力良

Rap 的句子聽起來很 GROOVY，先能感受音樂與節奏後面的
分句方式」，如創作詩格式的平仄韻。請從蛋蛋【少年維
持者煩惱】官網，將下列歌詞聽聽律動基礎所在，圈出第一拍
的重音(每 4 拍一週期)。另把歌詞用紅筆標註：在旁寫上。網
來源 <https://goo.gl/rTenu5> (字面可填寫)

他常常猶豫很多這這頭髮的長度 鞋子的顏色
他常常面對很多淋淋舒服的床 或老師的臉色
他常常背很多單詞 增進了程度 拼英文的檢測
有時會遇上一些亂源 回家的長路 是埋伏和防範
他常常 坐在閱讀上看又生癡
他常常翻閱報紙查不過是
他常常發呆 在在教課
所以每件事都反應破爛 以防有危險
他從從 關於一些把握或導引 就快樂 有心無心的過程
不喜歡囉嗦 有時比較少講話
看著書 聽著歌 幻想著是
那少年維持著叛逆 專心在他的演說 做不足道的選擇

當然他有他的煩惱 有時是浪漫 有時是不想去避地
比如說自己的人多麼難找 好像拉多難者 和愛戀的
喜歡的女生 他等待著 回應 家裡的規定 愛情這時是迷戀
一星期所沒 她補習班的背影 在夜裡 畫面一直更換不會停
寫成一首詩 他投稿在論壇
從青澀的文字 是青春的盡量
他了解少年不世醫 老人怕細
不憐人民大愛服 小時怕
而處於 這個似懂非懂 的年紀 和屬於未 頂碎的成熟相比
他覺得太多 顯得不切實際 他覺得沒有人 是寂寞的十七

他多想避過現在的生意 沒想過多年後卻發現這成為遺憾
他還在乎承諾 沒想過多年後 沒比較多遺憾
他還不能看透 心理的難 在多年後都只是路過
他還沒法理解 寬的詞不多 沒法去對誰說
他想像製成點的歌 沒想過會或噴流失的遺憾
期待幸福和美 沒想過有天在鞋盒遺忘愛情的遺憾
他也沒想過 會通通睡人 沒想過會懷念曾經和單純
只單純地 專心在他的煩惱 做不足道的選擇

3 年 17 班 6 號 姓名 李宇浩

Rap 的句子聽起來很 GROOVY，先能感受音樂與節奏後面的「分句方式」，如創作詩格式的水平仄投。請從蛋堡【少年維持著煩惱】官網，將下列歌詞聽聽律動基礎所在，圈出第一拍的重音(每一拍一週期)。另把韻腳用紅筆標註，在旁寫上。網站來源 <https://goo.gl/rTm1J5> (皆可填寫)

他常常猶豫 很多選擇 頭髮 的長度 鞋子 的顏色 念

他物變 面對很多決擇 舒服 的床鋪 或 老師的臉色 念

他常常 會很多單字 增進 了程度 拼音 文的檢測 念

有時 會遇上一些麻煩 回家 的長路 是 埋伏和險惡 念

他常常 坐在圍牆上 看火車 經過 念

他常常 翻開報紙 查本週 星座 念

他常常 發呆 在重要 時候 念

所以 每件事都反覆確認 以防 有錯誤 念

他常常 關於一些把握或錯過 或願 悔 有心 無心的 為錯 念

不喜歡 舞臺 有時 比較 少 講話 念

看著 你 聽著歌 幻想 著長大 念

那少年 維持著煩惱 專心 在他的煩惱 微 不 足 道的煩惱 念

當然他管他的煩惱 有時 是沒法 有時 是不想去理 念

比如說 懂 自己的人 多 麼難 找 好 學校 多 麼難 和 愛戀的 人 念

喜歡 的 女生 他 等待著 回應 家裡 的 規定 愛情 這時 是 難 念

一星期 的 次 她 補習班的 作業 在 心裡 畫 而 一直 重 播 不 會 停 念

寫 成 一 首 詩 他 投稿 在 校 刊 了

位 青 澀的 文字 是 青春 的 套 餐 身

他 了解 少年 不 怕 累 老人 怕 暴 肝 寫

不懂 人 長 大 麼 孤 獨 小 時 和 落 單 寫

而 處 於 這 個 似 懂 非 懂 的 年紀 和 屬於 未 來 煩 的 成 果 相 比 少

他 想 得 太 多 強 得 不 切 實際 他 覺 得 沒 有 人 懂 是 寂 寞 的 人 念

他 多 想 跳 過 現 在 的 生 涯 沒 想 過 多 年 後 卻 發 現 這 成 為 解 愁 藥

他 復 在 乎 承 諾 沒 想 過 多 年 後 沒 比 較 多 連 絡 身

他 還 不 能 看 透 心 裡 的 好 火 是 誰 在 多 年 後 都 只 是 條 過 氣 念

他 還 沒 法 掙 脫 單 惟 的 詞 不 多 學 沒 法 去 創 誰 誰 說 身

他 想 複 製 成 熟 的 傑 作 卻 沒 想 過 會 感 嘆 流 失 的 浪 浪 身

期待 幸 福 和 美 滿 卻 沒 想 過 有 天 在 鞋 盒 遺 忘 發 亮 的 遺 憾 身

他 也 沒 想 過 會 常 過 氣 人 是 沒 想 過 會 懷 念 悽 悽 和 單 純 身

只 單 純 地 專 心 在 他 的 煩 惱 微 不 足 道 的 煩 惱 念

作詞：蛋堡

3 年 11 班 9 號 姓名 杜承睿

Rap 的句子聽起來很 GROOVY，先能感受音樂與節奏後面的「分句方式」，如創作詩格式的平仄緩。請從蛋堡【少年維持著煩惱】官網，將下列歌詞聽聽律動基礎所在，圈出第一拍的重音（每 4 拍一週期）。另把韻腳用紅筆標註，在旁寫上。來源 <https://goo.gl/rTemJ5> (背面可續寫)

他常常猶豫很多選擇 頭髮的長度 註了這顏色

他常常面有 很多抉擇 舒服的才鋪 或老師的臉色

他常常 很多單字 增加了程度 拼英文的檢測

有時會 遇上一些麻煩 回家的長路 是埋伏和險惡

他常常 坐在國牆上 看火車經過

他常常 翻開報紙 查本週星座

他常常 發呆 在重要時候

所以每件 事都反覆確認 以防有 懸錯

他常常 期於一些把握或錯過 或懊悔 有心無心的過錯

不喜歡 囉嗦 有時比較少講話

看著 聽著 聽著 聽著 長大

那少年 維持著煩惱 心在他的煩惱 微不足道的煩惱

當然他其他的煩惱 (有時是這法 有時是個想去問題)

比如說 懷自己的人 (多) 難難找 好學校多 難難找 和愛戀的 難難找

喜歡的女生 他等待著 回應 家裡的 規定 愛情這時是 邊禁

一星期 兩次 她補習班的 剪影 在鏡裡 甚面一直 重複不會停

寫成一首 詩 他投稿在 報刊

他青澀的 文字 是青春的 痕跡

他了解 少年 不怕累 老人怕 曝汗

不懂人長大 孤獨 小時的 落單

而處於 這個似懂非懂的 年紀 和屬於 未來 瑣碎的 成羣相比

他覺得 成羣 顯得不 切實際 他覺得 沒有人懂 是寂寞的 十七

他多想 跳過 現在的生活 沒想過 多年後 卻發現 這成羣 難難

他常在 乎承諾 沒想過 多年後 沒比較 多連絡

他還不能 看懂 心裡 的火花 在多年後 都只是 寂寞

他還無法 掙脫 愛的 詞不多 沒法去 斷難斷 說

他想像 製成 成熟的 膠板 沒想過 會感 覺流失的 浪漫

期待 幸福 和 美滿 沒想過 有天 在鞋盒 裏 隱匿 愛情的 遺憾

他也沒 想過 皇 帝 拋棄 人 沒想過 會 懷念 簡單 和 單純

只單純 地 專心 在他的 煩惱 微不足道 的煩惱

只單純 地 專心 在他的 煩惱 微不足道 的煩惱

只單純 地 專心 在他的 煩惱 微不足道 的煩惱

作詞：蛋堡

1. 如果說時間是氧化劑的話，
那回憶則是最好的還原劑。
許多的點點滴滴堆疊出稚嫩的成熟，
而曾經的依賴，
還原出最美的眷戀



被錯綜複雜氧化成憂鬱的藍色，
誰能把我還原成空白的顏色。

2. 思念就像打噴嚏，
越想忍住，
越忍不住。



思念就像彈簧，
壓抑地越大，
反彈地越不能負荷。

3. 在六十分之一秒的快門裡，
妳走進了我的景深，
無數的音符瀰漫，
在這小小的空間。

4. 因為愛，才懂得分離的苦澀，
因為愛，才知道信賴的溫柔，
因為愛，才明白等待的煎熬，
也因為是妳，我才願意去愛。

從動物園的那一天開始，
地球自轉了 6000 次，
相當於走了二億四千萬公里，
漫漫長路有著妳的陪伴，
而這就是最美的旅程。

科學男孩遇見了藝術女孩，迸出了怎樣的詩情畫意，
也用你的想像力，寫出幾句歌詞來增添幾許的色彩。

人生是一個函數，我^{殘缺}的漂浮在全標平面上
在與你的交集後，我們積分出了無窮的回憶，
微分出了未來的斜率

1. 如果說時間是氧化劑的話，
那回憶則是最好的還原劑。
許多的點點滴滴堆疊出稚嫩的成熟，
而曾經的依賴，
還原出最美的眷戀



被錯綜複雜氧化成憂鬱的藍色，
誰能把我還原成空白的顏色。

2. 思念就像打噴嚏，
越想忍住，
越忍不住。



思念就像彈簧，
壓抑地越大，
反彈地越不能負荷。

3. 在六十分之一秒的快門裡，
妳走進了我的景深，
無數的音符瀾漫，
在這小小的空間。

4. 因為愛，才懂得分離的苦澀，
因為愛，才知道信賴的溫柔，
因為愛，才明白等待的煎熬，
也因為是妳，我才願意去愛。

從動物園的那一天開始，
地球自轉了6000次，
相當於走了二億四千萬公里，
漫漫長路有著妳的陪伴，
而這就是最美的旅程。

科學男孩遇見了藝術女孩，迸出了怎樣的詩情畫意，
也用你的想像力，寫出幾句歌詞來增添幾許的色彩。

愛情是一場演化論，從一開始就互相爭奪

過程中的各種艱困也阻止不了肢體不離

其實需要太多的疑問，是為了最後能笑你在紅毯揭

1. 如果說時間是氧化劑的話，
 那回憶則是最好的還原劑。
 許多的點點滴滴堆疊出稚嫩的成熟，
 而曾經的依賴，
 還原出最美的春戀



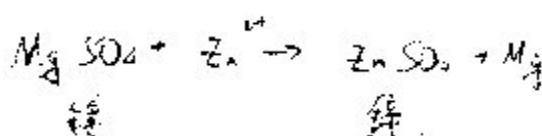
被錯綜複雜氧化成憂鬱的藍色，
 誰能把我還原成空白的顏色。

2. 思念就像打噴嚏，
 越想忍住，
 越忍不住。



思念就像彈簧，
 壓抑地越大，
 反彈地越不能負荷。

3. 在六十分之一秒的快門裡，
 妳走進了我的景深，
 無數的音符瀾漫，
 在這小小的空間。



4. 因為愛，才懂得分離的苦澀，
 因為愛，才知道信賴的溫柔，
 因為愛，才明白等待的煎熬，
 也因為是你，我才願意去愛。

從動物園的那一天開始，
 地球自轉了6000次，
 相當於走了二億四千萬公里，
 漫漫長路有著妳的陪伴，
 而這就是最美的旅程。

win
 Link ✓
 Dream ✓
 Beach ✓
 Fin
 森子 2 (C) ✓

科學男孩遇見了藝術女孩，迸出了怎樣的詩情畫意，
 也用你的想象力，寫出幾句歌詞來增添幾許的色彩。

所做所為都是為了能夠和你 Link.

幻想成天能夠和你 dance on the Beach.



人類情感表現及高度機能主控在大腦，右腦各自掌管不同的功能，對個性行為及學習亦有不同的影響。耶魯大學醫學院的神經學家諾維拉 (Stev Novella) 在 2007 年推翻了「左腦理性，右腦感性」的說法，即便具有數理天的學生，仍然需要左右腦共同作用才能解題，只是在於左右半腦的訊號交換較密集，相信在音樂詞曲交融也必定需要左右腦緊密的交疊。

曾聽到歌手蔡健雅/達爾文，有些歌詞寫道：

我的青春 有時還蠻單純 相信幸福取決於愛得深
讀進化論 我贊成達爾文 沒實力的就有淘汰的可能
有過競爭 有過犧牲 被愛篩選過程
學會認真 學會忠誠 適者才能生存
懂得永恆 得要我們 進化成更好的人

經過跨域課程了解韻腳聲調在句子念法嘻哈美感，請同學能以一位科學家將其所提出的理論概念，透過自己繞舌詞或單純的新詩韻格式，跟我們分享吧

當你遠方走來

隨意不經意的 say HEY

聲音與原理的音節與節拍

相互拖曳，快樂到達天際

你試了 say goodbye

音調也跟著 do

你試了又 try 但情緒不再 high

可能不難用能力 讓你失了氣

物理定則不可破

但這樣的結局，不是我感興趣



人類情感表現及高度機能主控在大腦，右腦各自掌管不同的功能，對個性行為及學習亦有不同的影響。耶魯大學醫學院的神經學家諾維拉 (Stev Novella) 在 2007 年推翻了「左腦理性，右腦感性」的說法，即便具有數理天的學生，仍然需要左右腦共同作用才能解題，只是在於左右半腦的訊號交換較密集，相信在音樂詞曲交融也必定需要左右腦緊密的交疊。

曾聽到歌手蔡健雅/達爾文，有些歌詞寫道：

我的青春 有時還蠻單純 相信幸福取決於愛得深
請進化論 我贊成達爾文 沒實力的就有淘汰的可能
有過競爭 有過犧牲 被愛篩選過程
學會認真 學會忠誠 適者才能生存
懂得永恆 得要我們 進化成更好的人

經過跨域課程了解韻腳聲調在句子念法嘻哈美感，請同學能以一位科學家將其所提出的理論概念，透過自己饒舌詞或單純的新詩韻格式，跟我們分享吧

未來的頻率忽遠又忽近

我們的距離若即又若離

會不會連初衷都被挫折掩沒

不管結果如何

我們激盪的聲浪，是不可逆

結合都卜勒定律，將頻率改變亦會影響距離的遠近的結

表達美好的未來正呼喚著我們，然而會不會因為追求夢想

過程 而失去了連繫，最後透過化學的不可逆反應，表達

雖然畢業在即，但我們所度過的美好回憶，是不可抹滅



人類情感表現及高度機能主控在大腦，右腦各自掌管不同的功能，對個性行為及學習亦有不同的影響。耶魯大學醫學院的神經學家諾維拉 (Stevi Novella) 在 2007 年推翻了「左腦理性，右腦感性」的說法，即便具有數理天賦的學生，仍然需要左右腦共同作用才能解題，只是在於左右半腦的訊號交換較密集，相信在音樂詞曲交融也必定需要左右腦緊密的交疊。

曾聽到歌手蔡健雅/達爾文，有些歌詞寫道：

我的青春 有時還蠻單純 相信幸福取決於愛得深
讀進化論 我贊成達爾文 沒實力的就有淘汰的可能
有過競爭 有過犧牲 被愛篩選過程
學會認真 學會忠誠 適者才能生存
懂得永恆 得要我們 進化成更好的人

經過跨域課程了解韻腳聲調在句子念法嘻哈美感，請同學能以一位科學家將其所提出的理論概念，透過自己繞舌詞或單純的新詩韻格式，跟我們分享吧

我曾試著搞懂這化學式 和請的一些難題 / 游走在有機 無機 /
到那氣體方程式 / 算很多的練習題 以為已應付考試 但發
發現我的智商還是那麼不靈 還記得在班上上化學課的
些日子 / 老師細心地講解每個化學反應步驟 為了給
想到籃球場上我那過人的英姿 / 學了那麼多還是容我再舉一些
化學的例子 你們一定聽過所謂的氣體方程式 / 那沒什麼題
給什麼條件就解什麼 別問出題老師為何這麼機車 / 面對如此難
題 要學會勇敢面對 / 你可以像我一樣唱著 唱輕歌應對 / 學長
過的路不要懷疑 don't hesitate / 每個人面對青春都會有些疲憊 / 你
可以選擇放棄或豁出一切 / 重要的是不要讓你的青春過得自費

課程相關 PPT

教育部第二期中等學校跨領域美感課程開發計畫

饒舌

> Flow (押韻、韻律) > Beats (音樂節奏)
 > Delivery (咬字、音色、聲高、情緒) > Contents (歌詞內容)



Lesson 6 音樂 The Heart of Japan 選之學

Kyoto, like a beauty in a Kimono. 真的有好多歷史文物可以寫
 講文還說它是Japan's "Kokoro", 但比東京優美天龍優異6
 A visit to a shrine or temple can never complete
 without, without, without getting an Omamori.
 其實就是一個帶來好運的pocket
 聽說只要打開就失去魔力
 最近 我覺得這這這這這這這這這
 上面先有歌富這考變成舞美
 Also,這主題也在十一月雜誌出現過
 不過,它在這寺廟日的存在感越強

教育部第二期中等學校跨領域美感課程開發計畫

示範與討論

透過小組討論與學習單，分享交流不同的
 音樂旋律與節奏速度，與自己歌詞討論
 撰寫，交織出新的融合美感



教育部第二期中等學校跨領域美感課程開發計畫

To be a Rapper

語言賦予韻律詩歌，自然地使用口說，
 運用自然美感如透過生活與觀察基本元素
 創作中英或台客語相關連結音樂作品。



教育部第二期中等學校跨領域美感課程開發計畫

成果分享 錄影創作作品

同學以中英文或自己母語連結創作，志於自我
勇於表達自己想法，感受Hip-Hop的韻律

【歌詞與譯文】(雙合編)

Watch me now Haters 不要鬧 我來自屏中很驕傲
Haters please get out Just close your mouth Or you will look like
a stupid clown 屏東高中兩豆樹 漫天飛舞looks so cool
屏東高中椰子樹 Look what you made me do
社團多元colorful 活力四射powerful
學生素質cheerful I'll never let you fall
我們的flow不跳tone 但卻把你噴到痛 現在拿起我的phone
Shoot your face bomb bomb bomb
Ain't got time to waste my time Lyrics•Rapper / 李仲恩
Everything 's gonna be alright 屏東高中take you fly



耶魯大學醫學院 / 神經學家諾維拉 (Steven Novella)

2007年推翻了「左腦理性，右腦感性」的說法
認為數理天賦的學生，仍需左右腦共同作用才能解題，只是在於
左右半腦的訊號交換較為密集，音樂創作也需左右腦緊密的交疊

106(下) 跨領域美感課程開發計畫

饒舌ATP

國立屏東高中

當藝術遇到了科學，
是一場絕妙的邂逅，
還是一個美麗的錯誤？！



Christian Andreas
Doppler (1802-1853)

6-4.2 都卜勒效應 — 觀察者移動

當觀察者與聲源**遠離**時，
每秒接收到**更少的波**

當觀察者往聲源**接近**時，
每秒接收到**更多的波**

聽到的**頻率上升!**

【聽話ATP】*****

6-4.3 光的都卜勒效應

波長長
頻率低

波長短
頻率高

波長變長
光線**紅移**

波長變短
光線**藍移**

恆星**遠離**

恆星**接近**

【聽話ATP】*****

【聽話ATP】***** 屏中跨領域計畫

樂曲類別: 憂鬱 / 【少年維持著煩惱】 創作時間:

【聽話ATP】*****

他常常猶豫很多選擇 頭髮的長度 鞋子的顏色
他常常面對很多抉擇 舒服的床鋪 或老師的臉色
他常常背很多單字 增進了程度 拼英文的檢測
有時會遇上一些麻煩 回家的長路 是懶惰和險惡

他常常 坐在圍牆上看火車經過
他常常 翻開報紙查本週星座
他常常 發呆 在重要時候
所以每件事都反覆確認 以防有聽錯
他擱淺 關於一些把握或錯過 或懊悔 有心無心的過錯
不喜歡囉嗦 有時比較少講話
看著書 聽著歌 幻想著長大
那少年維持著煩惱 專心在他的煩惱 微不足道的煩惱

【聽話ATP】*****

他常常猶豫很多選擇 頭髮的長度 或 鞋子的顏色

他常常面對很多抉擇 舒服的床鋪 或 老師的臉色

他常常背很多單字 增進了程度 拼英文的檢測

有時會遇上一些麻煩 回家的長路 是懶惰和險惡 他常



【網EATP】www.eatp.org.hk

各組工作內容討論

- 行政組** 導演、演員與物件、編劇、錄影拍照
- 音樂組** 鏡舌詞創作、撰編曲詞輯
音樂演出(演唱及樂團)
- 後製組** 音樂及影像後製輸出

夢想是我的 ATP，
每當我感到絕望，想要放棄的時候，
總是給我再度站起來能量。

人生就像是氧化還原反應，
在得到什麼的同時，也必然會失去些什麼。

一股名為長大的離心力，
把小時候的我越甩越遠。

思念就像打噴嚏，越忍越忍，越忍不住。
也終於能如願，也終於能哭，也終於能不再哭泣。

在這座風化地帶 這一個站就叫做子島
這些年來各種瓶頸 只因這下子身體不健康
需要喘喘口氣的時候 只是為了能繼續做在這地帶

科學男孩遇見了藝術女孩，迸出了怎樣的情愫靈意，
也用你的想像力，寫出幾句歌詞來增添幾許的色彩。

人生是一個函數，我^{殘缺}的漂浮在坐標平面上
在與你的交集後，我們積分出了無窮的回憶，
微分出了未來的斜率



【饒舌ATP】Worship

未來的頻率想遠又想近
我們的距離若即又若離
會不會連詞表都被挫折絕
不管結果如何
我們激盪的世襲，是不可逆。



結合勒沙特定律，隨頻率改變也會影響距離的遠近的結果，
表達美好的未來正呼喚著我們，然而會不會因為追求夢想的
過程，而失去了連繫，最後透過化學的不可逆反應，表達
雖然畢業在即，但我們所度過的美好回憶，是不可逆。

「意象」Imagery

- 黑格爾G.W.F.Hegel
「美是理念的感性顯現」
- 心理學家佈雷B.W.Brady
「意象是我們意識上的回憶。原物不存在，它能在我們的知覺上，重新完整的部分的產生原始印象。」



【饒舌ATP】

指導老師：(音樂)黃錦蘭、(化學)張耀怡
成員：許樹豐、李培宏、張晉誠
編曲：張東輝
後製：尤力民、杜承澤、蔡漢剛、何智宇
監力：劉耀文、梁定聯

課程相關照片



照片 1 / 運用科技資訊與媒體素養，學習呈現所創作的音樂作品



照片 2 / 歌詞創作讓學生獲得歸屬與滿足感，同時發展批判思考能力，具有藝術之善的意義



照片 3 / 磨合與討論



照片 4 /創新的討論思考，需更多引導與磨合



照片 5 /運用軟體設計音樂背景



照片 6 /分組工作包含「行政組」「音樂組」「後製組」



照片 7 /將每人適合的工作分組確認後，列出組織工作表，開始各師其職、分工合作。



照片 8 /藝術 fit 科學，嘗試一場絕妙的邂逅結合



照片 9 /鼓勵同學創作詞曲，左右腦力迸發創意無限。



照片 10 /藝術 fit 科學，讓兩個領域各顯其專業及合作的美感。

工作坊

講 題：流行音樂填詞技巧

講 師：陸定華

時 間：2018.04.25(三)13：10-16：00

地 點：屏中合唱中心

課程內容：先寫詞還是先寫曲？一句要填幾個字？什麼時候該押

韻？

哪些詞彙適合歌唱？講者從自身的作品剖析，深入淺

出，

分享歌詞創作的技巧。

歌詞創作分享
陸定華

EMO

- Hardcore Punk分支
- Emotional
- 情緒性的、咆嘯性的
- 主唱：清腔、吼腔
- 歌詞抽象、詩化

麻花捲怪獸

- 吉它、鼓、貝斯、鍵盤
- 雙主唱
- 批判社會為主



淪喪

- 諷刺媒體失去道德
- 大眾意識薄弱
- 歌詞淺白
- 加入台語元素

誰偷走我的眼 誰搶奪我的嘴 誰殺死我的心
憤怒扭曲蝴蝶 暴力粉碎花園 誰大聲誰就是對

我們體無完膚 在腐敗中跳舞

你怎能不在乎 我只是膽小愛哭
何必熱臉貼屁股 那是您家的故事
就這樣自甘墮落 然後忘記純真笑容

孤島

- 每個人都是低頭族
- Devour! they are devouring your mind!
Are you dead or alive?
迷途眾生吞下冰冷的字機 失去生離死別的銘心
墜入無盡的姆指愛撫 在耳窩堆上一座孤島

兔子耳朵

- ◆ 啟發：鄭淵潔的《馴兔記》
- ◆ 大人要每一個小孩都變成兔子
- ◆ 勿忘初衷
- ◆ 融入《世說新語》
- ◆ 桓公北征經金城，見前為鄴邪時種柳，皆已十圍。慨然曰：『木猶如此，情何以堪！』攀枝執條，泫然流淚。

每個人都是花朵 在貧瘠中求活
每個人都是花朵 在綻放後求落
這城市要我盲從 奪走僅存的感受
這世界總在求同 戴上兔子的耳朵
我的臉孔 沒有魂魄 / 我不知道你的傷痛
在空白中不停奔波 在浪潮中渴望破洞
你不知道 我的感受
在洪流中忘卻自我 在火焰中可悲生活
生生死死 離合悲歡 / 樹猶如此 人何以堪

力量

- ◆ 總統教育獎主題歌曲佳作
- ◆ 張愛玲：「時間好比一把鋒利的小刀，用得不恰當，會在美麗的面孔上刻下深深的紋路，使旺盛的青春月復一月，年復一年地消磨掉；但是，使用恰當的話，它卻能將一塊普通的石頭琢刻成宏偉的雕像。」
- ◆ 莘莘學子們追求理想的精神

如果我是一撮土 我願成為你雙腳踩下的每一步
沿途迷糊又迷路
如果我是一朵花 我願成為你鼻子嗅入的芬芳
蹣跚迷茫又奔忙
但我不像土 也不是花
卻有如石頭般耐用的千瘡 大樹般堅定的信仰

花一個世紀 證明夢想的巨大
(太多人說我不勇不毅 內心不夠堅強)
即使臉龐上沾滿了風霜
花一個世紀 眷戀翱翔的驚訝
(太多人說我不仁不智 生活不夠艱難)
手掌是微小但溫暖的光
只好全心全意保護我的指望
因為 這就叫作力量

開始創作

- 主題：失戀
- 場景：街道、學校圍牆
- 人事物：雨水、回憶、懊惱、玩笑、哀悼
- 文字描繪景象
- 文字刻劃情感

那條人潮洶湧的街道 旁邊是斑駁的學校圍牆
當時雨水有多猖狂 當時我又有多心慌
一個不經意的呼吸 一句不該說錯的話
原來心冷了之後 回憶就輕鬆被打倒

聽到朋友談論你的近況 笑著佯裝沒什麼不好
沉默不語嘴角上揚 也許是最好的回答

後來我獨自走在那街道 怕在轉角看見你的微笑
你給了誰溫暖擁抱 誰代替了我的胸膛
好好把回憶收藏 好好把過去忘掉
多年後我也不過是 一張模糊的臉龐

記得我會仔細哀悼 哀悼我們荒廢的城堡
也許在某一個夢中 我又成為你主角

參考資料

• 核心素養與十二年國民基本教育課程綱要：導讀《國民核心素養：十二年國教課程改革的DNA》/范信賢 國家教育研究院課程及教學研究中心副研究員/
〈教育脈動電子期刊〉第5期/

<http://12cur.naer.edu.tw/category/post/298>

• 35種教學方法簡介 - 公務人力發展學院/

<https://www.rad.gov.tw/wSite/public/Data/f1454059416555.pdf>

• Discover Music through Samples, Cover Songs and Remixes/

<https://www.whosampled.com/>

• Genius & Dropbox Present Visual Art Exhibit 'Lyrics To Life' /

<https://genius.com>

• 【玩跳·TONE】會饒舌的小孩不會變壞！盤點7位台灣「高學歷」饒舌歌手/
<https://www.juksy.com/archives/59925>

• 參劈 TriPoets - 押韻的開始/

<https://www.youtube.com/watch?v=3RJ6mz02u1I>

• 臺大創校88年校慶 - 熊仔《112》Official MV/

<https://www.youtube.com/watch?v=E0hiEjOH10A>

• 台大嘻哈歌手熊仔：我對音樂的熱愛，勝過研究 | 親子天下/

<https://www.youtube.com/watch?v=Zvxnyy6Lqsl>

• 華語饒舌的精神熊仔

<https://www.youtube.com/watch?v=aJguNQwR3uk>

• 【顏社】蛋堡 Soft Lipa - 少年維持著煩惱

<https://www.youtube.com/watch?v=gwsJfT5bYVU>

• 蔡健雅-『達爾文』

<https://www.youtube.com/watch?v=Z97zUBtHZGY>

• 孫燕姿"克卜勒"Kepler

<https://www.youtube.com/watch?v=ppvqjPkQ0BY>