

在國小高關懷課程實踐創客精神 結合木工、美術、音樂的木箱鼓課程

新北市中和區自強國民小學教師 李宗諭

壹、課程緣起

各國中小實施多年的高關懷課程，其特色大都以多元、彈性、適性、分組的課程設計，讓學生提高學習興趣及自信，增加到校的動機，增進對學校的參與及依附，減少中輟發生。因此高關懷課程進行通常並非一般的讀寫算，較常以運動課程或實作課程來實施。根據自由電子報106/01/04的報導，新北市自民國九十三年開辦高關懷課程，每年均編列二、三千萬經費，經費及班次均為全台之冠，可見本市對中輟生議題的重視。

創客則是近幾年的重要議題，創客教育從做中學、從經驗中學習，並培養學生的良好性格。創客課程有一助益，就是使學生有機會試探不限定於基本學科的潛能，進而做為生涯探索之參考。國小學生的生涯輔導重點，在於培養正確的價值觀及良好人格，因此高關懷課程也多設計多元有趣的實作課程，讓學生有不同的學習經驗，找到興趣，進而達到輔導的效果。

參閱相關論述，筆者思考創客教育的精神頗能實踐高關懷課程的目的，說明如下：

一、自信及潛能

透過創客課程，學生實際去經驗完成作品的整個過程，透過動手操作、作品完成及任務達成的過程中獲得自信心、實踐力，以及負責任的態度（張玉山，2016）。在國小現場，當導師希望學生接受高關懷課程時，常期待學生能從不同於一般的課程中發現出自己的潛力，獲得成就感，並體驗到成功的學習經驗。由此，創客課程對學生性格的培養符合受輔學生的轉介需求。

二、解決問題與責任感

高關懷課程目的之一，在於加強學生學習與生活適應能力。而適應不良的學生，其挫折容忍度往往也較低，遇到困難時較會退縮、放棄或發怒，也被認為較缺乏責任感。挫折容忍度又與解決問題的效能感與能力有相當的關聯。創客課程的特色，學生從做中學、探索式體驗、知識管理與知識遷移等，能培養對於問題情境的思考與解決，進而解決生活情境的問題（吳偉全，2016）另外在創客課程中，學生必須負責自己作品的設計到產出、品管與修正，分組同學的互助合作，並且維持課室環境的安全與清潔等，亦有助於增進其責任感。

三、課程具吸引力

創客教育的課程設計對學生而言大多是有興趣的，因為不同於一般課本的東西，或是能使課本知識真正被創作出實現，具新鮮感及趣味性。而高關懷課程也多是設計的具有吸引力，為了使學生留在課程中，進而留在學校中避免中輟，有趣好玩是課程的重點之一。此外，目前在國小階段的創客課程多以社團課方式進行，高關懷課程也是抽離班級的小班教學，類似社團性質，有不同於普通多人教室的樂趣。

筆者曾設計並帶領幾次的高關懷課程，深感以創客精神融入高關懷課程，對於學習適應不良、自信心低落、挫折容忍度低的學生有相當助益。本文為木箱鼓創客主題於高關懷課程實施之實際經驗分享。

貳、木箱鼓課程實例

一、課程簡介

木箱鼓（Cajon），是一種方便攜帶且製作成本低廉的節奏樂器，其外型大小、彩繪、聲響效果等，都可由製造者創造出自己的風格。DIY中可經驗到包含木工、美術、音樂等相關知識，故適合設計為創客課程的主題。且考量高關懷課程學生的特性，從木箱鼓手作過程的肢體技能、木工裁切拼裝的精準、嘗試錯誤、合作、彩繪及打擊創作等，期能使學生從課程中經驗到挑戰與成就、專注、耐性、創意及互助精神。

學生來源為五、六年級導師轉介適合的受輔學生，經費來源是新北市高關懷課程計畫，師資由相關專長教師協同。課程設定為10次課程，前6次為木工課，第7、8次為彩繪課，9、10次為節奏課程。

二、木工課階段

木箱鼓DIY的最大部份就是木工課，學習使用木工材料及工具，經驗完成一項木工作品的各種流程，對學生而言很新鮮，但也極富挑戰性。

（一）製圖與紀錄

在課程一開始就發給學生每人一本空白筆記本，要求他們紀錄每次上課的重點，以及學習木工的製圖。小學生木工製圖的重點在於清楚表達即可，如裁切木板的尺寸、數量及簡易的完成圖。在過程中可發現學生們大都有效完成，而透視圖的畫法則較有挑戰性。

（二）裁切與打磨

裁切的重點在於耐心及細心。高關懷學生們大都好動活潑，肢體出力的活動不是問題，但因裁切木材必須先在木板上精確的劃線，然後專心的使用鋸子，稍有不注意就會切歪，一點點偏差都可能造成無法修復的結果，對於專注力有很高的要求。而切割好的木板要經過修邊、打磨，看著學生認真的磨著自己的木材，能感受到他們的專注投入。

（三）拼裝

這個階段是木工階段中最困難的部份。學生必須學會用夾具及木工膠接合木板，必須要考量各板材間的接合角度、時間、力道大小等。且拼裝的品質依賴前面裁切得好不好，有不少學生試了又試，失敗又重來，或且回頭去修之前切不好的板材。挫折容忍度的挑戰此時最會被看見，也是教師需要輔導的機會點。

（四）調整聲音

木箱鼓最有趣的地方，就是每個人能做出屬於自己不一樣的聲音。木箱鼓聲音特色來自於木箱內加裝小鼓響線、吉他弦、金屬小物等，能做出不同的聲音，而這些東西與打擊面板的接觸方式也會改變聲響效果。學生們必須思考、多多嘗試、不停拆裝，最後創造出自己喜歡的鼓聲。

三、彩繪課階段

專屬自己的木箱鼓，上面就要有專屬自己的圖騰，在木箱鼓本體做好後，由美術專長教師協同帶領學生完成木箱鼓彩繪。

（一）設計圖騰

學生先在筆記本上設計好自己的圖騰，靈感來源及設計參考必須自己利用網路找尋，甚至有的學生使用電腦繪圖。令人眼睛一亮的是，學生所設計的圖騰多是具搖滾精神的圖案，在木箱鼓上面非常有力量，可見學生在設計時亦考量設計與作品的關係。在過程中，與學生討論設計的理念為何時，發現大多指向一個重點：展現出自己想要的。這裡能感受到創客精神中自主性的展現，也是受輔學生一次表達自己的機會。

（二）著色彩繪

將設計的圖騰畫在木箱鼓上面，又一次的挑戰學生的細心專注。由於使

焦點話題 >>>

用的是廣告顏料，畫在木材上是不易修改的，學生除了要學會彩繪工具的使用，還要認真的執行，才能真正將設計在紙上的構想完成於作品。這個階段是本課程中學生最專心的時刻，最後大家也很滿意自己的創作，感到相當有成就感。

四、節奏創作

鼓做好後，接下來就是音樂教師帶領學習打擊及創作節奏。打鼓又是一種肢體配合的活動，又能增進專注及情感表達，頗適合本次課程的學生。

(一)基本練習

從基本的打擊手法開始，慢慢的練習各種基本節奏，一步步培養學生對打鼓技巧的掌握。熟悉後開始合奏練習，這時學生必須認真傾聽他人，又要打好自己剛學會的技巧，對於學生是不容易的，也是克服困難及團隊合作的經驗。

(二)節奏表達

藉由打擊節奏的創作，使學生能發揮創意，從節奏中表達出個人的情感。進行的方式為一部份學生打頑固節奏，由一人打出自己的創作，輪流進行。除了打擊節奏時的專注、情感投入外，也讓學生在合作中展現創意，體會音樂的美好，表達出自己內在感覺的律動。

肆、課程反思

以木箱鼓課程在國小高關懷課程中實踐創客精神，筆者有下列幾點反思：

一、課程難度

創客精神的核心之一是克服困難，即找出方法解決遇到的問題。但若是製作中的某一步驟的難度太高呢？例如本次課程中將木板拼裝成木箱的步驟，似乎對於小學生難度過高，更何況是挫折容忍度較低的受輔學生。此時，教師不吝從旁協助，展現對孩子

挫折的包容與支持，並促進學生身為創客身分的自我認同，提高對於完成作品不願放棄的動機。

二、多元學習潛能

本課程結合木工、圖騰彩繪及節奏打擊，其中木工須應用數學中尺規作圖技巧，圖騰設計須配合電腦應用能力，而節奏打擊則是視覺、聽覺與肢體技能的綜合運用。學生們一方面嘗試了不同知識的學習，另一方面也統整應用這些不同知識，且在製作過程中與人合作交流，經驗到多元學習潛能的發展。另外在過程中能發現受輔學生的基礎學科能力不足的地方，例如尺規測量與作圖的技巧不足，亦剛好能在實際應用中補救教學。

三、成就感

做出一個成品的成就感，是創作者最快樂的時候，也是持續精進的動力。當看到學生們在完成一個階段，或作品完成時的滿足表情，著實令人感動。創客課程使他們一步步的完成自己的目標，每一小步有小滿足，每一大步有大滿足。筆者想起一位輔導界的前輩曾說：「不是失敗為成功之母，而是成功為成功之母」，或許參與高關懷課程的學生需要更多的成功經驗，有促提升其自我價值。

四、人際能力

創客課程中有一項特色，就是團隊合作、互相分享，達到與人共好的境界。本課程中有相當多的時刻必須互相支援，例如圓錐刀切割或打鼓合奏等，因此學生能從中經驗到與人合作。又受輔學生中有的人對於與人際議題相當敏感，可能動不動就把氣出在別人身上，此時便是很好的機會教育及良好人際關係的再經驗。實際觀察發現，學生對於合作完成作品的配合度是相當高的，但對於如何用語言清楚溝通訊息的能力需要再加強。

五、秩序規範

上課中因興奮而失去秩序是國小學生常發生的情況，更何況是活潑好動且參加有趣好玩創客高關懷課程的學生們。維持秩序是一開始免不了的重點工作，因為安全是最基本的要求，鋸子、五金工具、木板等，隨時都可能造成危險。又教室環境的整理收拾，亦是創客課程中所強調的負責任及公民素養。此外，良好的秩序要求也能使學生感受到團體規範，在心理層面提供安全感，增進團體凝聚力。因此筆者認為，考量安全及團體動力因素，高關懷課程的實施以小團體方式進行的確較恰當，特別是融合創課教育時。

六、未發表的遺憾

通常創客教育課程的最後，與其他人分享成品是重要的一環，因此會舉辦公開的發表會，而這也是創客課程中所重視的公民行動。但本次由於考量高關懷課程成員的特殊性，加上沒有充分的時間練習，因此很可惜

的沒有發表的機會，期待以後有機會能完成，讓學生站上更大的舞台。

伍、結語

創客課程的實施，教師需對學生的自主性、學習進展有更多的彈性，給予學生適度的挑戰，有耐心的指導。對於參與高關懷課程的學生，因課程更重視學生的輔導甚於課程的完成，教師需有更多的包容與鼓勵，也使學生感受到更正向的依附經驗。本文希望藉由分享實際課程的經驗，嘗試連結高關懷課程及創客課程，期待未來創客教育精神與高關懷課程輔導有更多的激盪火花。

參考資料

- 張玉山（2016）。從創客教育培養創造力、實踐力、以及承受力。新北市教育季刊，18，14-15。
- 吳偉全（2016）。創客教育於國小校園推動與實踐。新北市教育季刊，18，48-49。

