

他山之石－麗山高中專題課程實施現況

國立雲林科技大學 沈安如

壹、前言

教育部於九十四年二月頒佈「職業學校課程暫綱暨設備標準」中，有關校訂科目要求高職學校需規劃至少 2 學分的「專題製作」必修課程，該課程旨在符應職場專業需求，以培養學生創作及統整能力。然而，高職商業群(以商經科、國貿科、會計科三科為主)對於此課程鮮有實施經驗，且各校對於此課程規劃之科目大要內涵差異頗大，而高職新課程將於九十五學年度正式實施，在未來實施「專題製作」課程時，勢必對學校或是教師造成困擾。

筆者走訪台北市立麗山高中，藉由訪談方式瞭解該校對於專題課程之實施及運作情況。而選擇麗山高中是由於該校是全國唯一採全校實施此課程之學校，且將此課程列為學校的特色課程，具有全校實施經驗且成果斐然，是以筆者透過另一體系實施此課程的成果，對於高職未來實施「專題製作」課程時，可作為實施方式上之參考。

貳、麗山高中專題課程實施現況

筆者藉由訪談麗山高中教師，以瞭解該校專題相關課程實施及運作情形，該校專題課程，學生於高一修習研究方法課程，高二修習專題研究課程，是以筆者對於麗山高中此課程以專題課程來統稱，以免產生混淆。茲將該校的實施運作特色，分述如下：

一、採跑班制度，全校實施

「專題研究」課程為麗山高中的學校特色課程，是全國唯一一所要求全校學生皆需修習此課程的學校。反觀其他高中方面，有實施「專題研究」課程，並非全校學生皆需修習，大多是實施在資源班或是資優班，且在升學的壓力下，大多的學校在彈性課程上仍會以升學科目為重，相較之下，麗山高中學生不但要修習主要科目，還要修習每周約 3-6 小時的「專題研究」課程，但成績一點也不亞於其他國立的高中。

此課程除了全校實施之外，是採用跑班方式，有別於制式的固定方式。而所謂的跑班制度，是指學生上不同研究方法及專題研究課程時，要至不同的專題課程教室，不同專題課程的老師，是在固定的教室上課，但學生是需要因上不同的專題課程，而至不同的教室上課，有別於傳統固定的上課方式，其方式類似於大學選修不同科目、不同系所課程時，也需以跑班方式來上課。而麗山高中是採小班小校的規模，每一年級有十班，每班學生 30 人，是以讓學生可以享有更多的教學資源。

二、課程有連結，循序漸進

麗山高中在規劃課程時，並非一開始就要求學生修習「專題研究」，而是在高一時，先讓學生修習「研究方法」課程，高二時再修習「專題研究」課程。高一修習「研究方法」，主要是使學生先瞭解各領域(學科)的研究方法，有了初步的探索，建立基本的概念後，而到二年級再修習「專題研究」課程，而「專題研究」課程不再說明各學科的研究方法，而是在選擇主題做更專精的研究，因此，在實施專題課程時，「研究方法」與「專題研究」課程是有

所連結且循序漸進的。

因此，學生透過高一的「研究方法」及高二的「專題研究」課程，有步驟、有系統、有組織來習得相關的知能。

三、高一課程分領域，讓學生全面瞭解，廣泛吸收

高一「研究方法」課程，是採用協同方式，將課程分為五大領域（學科），分別為數學、物理、化學、生物及地球科學五個領域（學科），讓學生在高一階段，針對各個領域的研究方法，做初步的探索，對於五大領域（學科）有全盤的瞭解。而「研究方法」在實施方式上，為每星期一及星期三第 567 節來上課，每一班皆需修習完五大領域（學科）的研究方法課程，所以在高一階段，學生會將五大領域（學科）的研究方法皆修習完備。即是依五大領域（學科）的研究方法，一一的修習，只是一上學較基礎的知識，一下學進階的知識。

但麗山高中在實施幾年之後，將原本的做法再修正為，高一上仍維持不變，即分別針對五大領域（學科）一一來修習，但高一下就讓學生開始實施分組方式，約開設十組課程讓學生依興趣能力去選擇組別，且在期末實施小型的成果發表，提早讓學生適應二年級要銜接的「專題研究」課程。

四、高二依學生興趣，多元選擇

在高二階段，進行「專題研究」課程，學生要再針對自己的興趣或是能力，再選擇組別，而高二開設約十-十五組的課程，除了原有的自然科學領域之外，也多加入了人文社會領域。雖然麗山高中重視科學教育，但仍兼顧人文素養，讓學生能依自己的興趣與能力，更多元的去選擇所需的組別；所以在高一時先讓學生瞭解五大領域（學科）的研究方法，先有廣泛的學習，初步的試探，到了高二時，就讓學生能有更專精的研究，可依一下所選組別做更專業的發展，也可依興趣又改選人文社會類科來研習，而此階段的學生，其選擇大都變動不大。而實施方式，也有別於高一的「研究方法」課程，而在高二上時就會針對所選擇的組別、領域及主題，運用高一所學的「研究方法」，分析問題、蒐集資料、發展解決問題的步驟與方法，且於期末時有小型的計畫發表，其方式類似於論文計劃發展，在高二下，除了延續高二上的發展，於期末會有正式完整的成果的發表。所以在高二時期，不但要學生運用所學，也要讓學生去創造、發展所學，把成果展現出來。

五、專題研究的成果展現

台北市麗山高中成立不到六年的時間，但培育的學生都有亮麗的表現與成果，不論是在升學方面，或是在國內外的競賽表現上，都有令人讚賞的成果。根據麗山高中校長表示，學校在台北市的排名依國中基測約十二、十三名左右，但畢業的學生在考取大學的學測表現上，可以提升至第五、第六名；在國內外競賽中，也有很多傑出的表現，例如 2002、2004、2005 年連續獲得美國英代爾科展大獎，在 2006 年更榮獲台灣國際科學展覽會工程學科第一名，並代表台灣參加 2006 年美國英代爾科展等等，如此的表現，都可看出學生在校三年所習得的成果。

因此，藉由學校特色課程「專題研究」，學生從中不但習得相關知識，而且從中學生習得更多書中未教授的知識，學生不但從專題的研究中，掌握正確的學習方法，更能思考要如何去發現問題、分析問題，進而解決問題的能力，化被動為主動的學習態度及研究精神，在

專題的發展中，都是由學生主動去思考解決，教師只是從旁協助，所以，學生不但在校成績出色，升大學後表現也十分傑出。

參、高職實施「專題製作」課程可參考之方式

藉由訪談麗山高中實施此課程之運作特色及現況，對於高職在未來實施「專題製作」課程時，可供參考之處，分述如后：

一、學生可採分組方式進行

麗山高中實施專題課程，由學生依興趣來選擇組別，學生自主採用分組方式來進行，而高職在實施「專題製作」課程時，學生亦可採分組方式，透過小組的分工與討論，培養學生團隊合作之能力，來進行「專題製作」課程。

二、可由教師或學生共同商定主題

麗山高中實施專題課程，學生於高二階段需進行分組及選擇主題來進行研究，而主題的訂定，可由教師事先擬定好題目由學生從中選擇，亦可依學生有興趣之主題，與教師共同討論來選擇主題。是以，高職「專題製作」課程，在主題選擇方式上，可由教師及學生經由討論來訂定主題。

三、成果展現可以書面或口頭報告等方式呈現

麗山高中實施專題課程，於期末時學生需發表成果。而高職商業群(商經科、國貿科、會計科)有別於其他工科科別，在成果展現時，可以書面報告方式來呈現「專題製作」課程之成果，並輔以口頭報告方式來進行，可檢視學生修習此課程後所習得之知能。

四、將所學知能與實務結合

麗山高中專題課程，高一階段學習各領域研究方法，高二階段學習進階之專題研究課程，在課程上為循序漸進。是以高職實施「專題製作」課程時，亦為學生先修習相關的初階專業知能，透過「專題製作」課程與實務層面結合，即為應用所學之理論知識，於此課程中。

五、學生主動學習，教師從旁引導

麗山高中藉由學校特色課程「專題研究」，發現學生在專題的研究中，能掌握正確的學習方法，並且去發現問題、分析問題，使學生主動學習。是以高職實施「專題製作」課程時，教師應為從旁引導，讓學生主動思考，透過和同儕分工討論，培養主動積極的態度。

肆、結語

在專題課程實施方面，高職商業群(商經科、國貿科、會計科)多無實施經驗，然而，高職「專題製作」課程在 95 新課綱明訂為校訂必修課，為全校皆需實施，是以藉由訪談麗山高中實施此課程之經驗，從中擷取可行之處，作為高職實施「專題製作」課程時之參考。是以未來高職實施此課程時，可採用分組方式進行，依學生興趣選擇主題，並以書面報告及口頭報告方

式來呈現學生所學知能，讓學生能將所學知能與實務相結合，並使學生能培養主動學習的態度。