

## 序

「山川靈秀，鍾毓大同」，創刊於民國 89 年的大同學報至今已第二十期，承襲著歷年來各科教師在教與學中的反思咀嚼，大同學報已為本校教師研究交流與創新教育等專業能力展現的重要園地。感謝各科教師發表專業領域研究作品，不吝賜稿以豐富本期大同學報，本期學報分為：「學科探究」、「實踐創新」、「見聞省思」等三個主題。

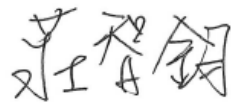
植基於學習時代的來臨，在「學科探究」方面，本校教師勤於課程內容加深加廣，厚植自身學養，注入新的思維以充實教學內涵。在全體同仁的努力下，本校已為學風優質「學術型重點高中」，為孩子的學習做最好的準備。

本校為臺北市公私立高中職課程與教學前瞻計畫學校，我們設置各科及跨科教師專業社群，透過社群專業探究與對話，從「做中學」，提升教師教學精進成長。故在「實踐創新」方面，教師們參加臺北市第 20 屆中小學及幼兒園教育創新及行動研究高國中組競賽榮獲佳績。其中，劉曉恬老師以「走讀臺北：藉由主題教學提升學生人文素養力」榮獲「特優」殊榮；何敏華老師在「108 年度臺北市『行動學習 智慧教學』教材教案徵集競賽」中獲「特優」殊榮；而由我掌舵的科技部第三期高瞻計畫亦獲得多項課程獎項。

「走出去，帶回來」，108 年度我們帶領教師前往上海等地區進行學校教育參訪。透過觀課與座談討論，進行課程發展與教師教學交流。教師回國後藉由教學研究會、出國報告專書等方式，將「見聞省思」供全校教師推動校本課程發展與教學方法應用之參考依據，以期完成共榮共學的學校願景。

為慶祝本校八十四週年校慶，第二十期大同學報即將付梓。在此祝福大同高中八十四歲生日快樂，全體同仁平安、健康。

校長



謹識

中華民國一百零八年十一月

# 目錄

## I 序

校長 莊智鈞

---

### 學科探究

#### 01 淺談《聊齋誌異》的書寫者——蒲松齡

國文科教師 王惠玲

---

#### 19 Rhetorics, Cuckoldry, and Masculinity in The Winter's Tale

英文科教師 李珮寧

---

#### 47 計算機融入線性規劃課程的反思

數學科教師 張繼元

---

#### 73 我國與韓國教育評鑑制度之研究

公民科教師 蕭玉琴

---

### 實踐創新

#### 83 走讀臺北：主題教學提升學生人文素養

國文科教師 劉曉恬

---

#### 121 載浮載沉於 Open data 海的甘苦-論校訂必修 主題探索的 規劃與實行

地球科學科教師 張堯婷

---

#### 133 「正 4, 6, 8 面體的嵌套」教學活動設計

數學科教師 何敏華

---

#### 143 臺北市立大同高中創客教育資源研發與實驗研究計畫

資訊科教師 陳瑞宜

---

---

**見聞反思**

**163 華東參訪——學生輔導工作**

李麗敏、簡麗萍、陳麗英

---

**175 華東參訪——彈性學習課程與綜合課程**

林倩如、王惠玲

---

# 淺談《聊齋誌異》的書寫者——蒲松齡

作者：王惠玲

## 壹、前言

《聊齋誌異》一書在中國文言小說史上具有重要且獨樹一幟的意義，其重要性與藝術價值早為諸評論家所肯定。如有魯迅稱讚其為明末以來簡略、荒怪且誕而不情的志怪小說中獨為詳盡，並於尋常言語中「使花妖狐魅，多具人情」，「故讀者耳目，為之一新」<sup>1</sup>，是「中國傳奇小說史上的高峰之作」<sup>2</sup>。在大陸地區、台灣甚而日本方面，對蒲松齡及《聊齋誌異》的相關研究均累積到相當成果，可以稱為「國際漢學研究的顯學」。<sup>3</sup>

如此一本大作，作者卻是個舉業不試，終生落拓不遇之人，在閱讀文本時，不免好奇蒲松齡所觀察感知到的外部環境、自身的遭遇，以及思維傳承。以下即就此三個面向，淺談蒲松齡的時代背景、個人際遇與思想內涵。

## 貳、時代交接：兵燹接踵，自然災禍不斷

蒲松齡所處的年代，由明末延伸到清初，外界環境內憂外患不斷。明代中葉社會動盪流寇竄起、民亂不休<sup>4</sup>，自然災害相繼而來；<sup>5</sup>關外清兵的日益逼進，

<sup>1</sup> 魯迅：《中國小說史略》，（濟南：齊魯書社，1997年11月第一版二刷），頁167。

<sup>2</sup> 薛洪勳：《傳奇小說史》（浙江：浙江古籍出版社，1998年12月一刷），頁331。

<sup>3</sup> 引自王慶雲：〈三百年來蒲松齡研究的回顧〉，《山東社會科學》2002年第4期，頁108-111。

<sup>4</sup> 據傅樂成的《中國通史》中言到：「到思宗，更有大規模的流賊之亂，愈演愈烈。思宗時的流賊，份子甚為複雜，有白蓮教的餘黨，屢次援遼之役的逃兵，譁變的邊兵，被裁撤的驛卒以及由於虐政災荒造成的饑民等。」當然還有自崇禎三年延至明末的張獻忠、李自成的叛亂。（台北：大中國圖書：1984年12月再版），頁644。

<sup>5</sup> 根據《明史·二十四卷》記載，在蒲松齡所居住的山東地區的自然災害，有崇禎十二年「畿



直至崇禎十七年清兵入關建立王朝，方稍安穩。清朝初期，表面上雖為統一局面，但明末遺臣仍到處集眾，國內混亂未曾停止。康熙即位整頓內政、外征叛軍，終在康熙十二年三藩之亂平定後，清朝進入盛世。

清朝作為一異族統治者的身分，在入關後的統治政策採取「高壓」與「懷柔」兩項方針。在「懷柔」方面，主要為禮遇明朝遺臣，依循明朝禮法，對遺臣生時供給俸祿，死時追給諡號。另對降將加以重用給予官職；京城內各機構兼設漢滿兩官；沿襲明朝職制與科舉制度，以八股取士；廢除繁雜酷稅，收買民心。<sup>6</sup>而「高壓」政策為禁止結社、禁止士紳干預地方政務、頒薙髮令等，且屢興文字獄，<sup>7</sup>意圖使漢人胡化與摧毀漢人反抗意識。透過此等雙面政策，使清初政治日趨安定，但在部分人民心中，仍有著異族統治的怨恨。

此外，明末的自然災害延續到清初，蒲松齡所在的山東亦未能獲免。據路大荒年譜根據〈山東通志〉與〈淄川縣志〉所綜合記載：(1)崇禎十六年，淄川的雙溝東邊雨雹。(2)順治五年，夏六月，邑大水。(3)順治九年，五月壬申，雨雹。(4)順治十二年，是年淄川……等縣蝗。(5)順治十三年，邑蝗，無秋。(6)康熙四年，是年春大旱，秋飢。(7)康熙十八年，夏旱，秋好妨，大飢。……<sup>8</sup>水災、旱災與蝗災接踵而來，蒲松齡親身目睹災害的經過，性格樸厚的他，不能無感於中，除在《聊齋誌異》故事中寫下民生極枯，亦透過詩篇反映了離亂的災情，如〈康熙四十三年紀災前篇〉、〈秋災〉、〈五月歸自郡〉，

---

內、山東、河南、山西旱蝗。」崇禎十三年（蒲松齡出生）「兩畿、山東、河南、山、陝旱蝗，人相食。」崇禎十四年「兩畿、山東、河南、浙江、湖、廣旱蝗，山東寇起。」（台北：鼎文書局，1979年）

<sup>6</sup> 可參考傅樂成《中國通史》第二十五章〈清的人主及其盛世〉，敘述清朝的懷柔政策，主要有：(1)禮遇明室君臣(2)舉行科舉(3)廢除明末苛捐雜稅和東西廠、錦衣衛等特務機構。同註1，頁658-659。

<sup>7</sup> 蒲松齡所生存的時代，其間所發生的文字獄，其中較著名的有：(1)順治十八年（A.D.1661）：哭廟之獄：金聖歎等十八人死難。(2)康熙二年（A.D.1663）：莊氏明史獄，莊氏全家和吳赤溟、潘力田都死難。(3)康熙六年（A.D.1667）：沈天甫詩獄。(4)康熙七年（A.D.1668）：顧炎武繫濟南案，半年才解。(5)康熙五十年（A.D.1711）：戴名世南山集獄，康熙五十二年處死。

<sup>8</sup>路大荒：〈蒲柳泉先生年譜〉，（清）蒲松齡著：路大荒整理：《蒲松齡集》下冊（上海：上海古籍出版：1991年4月新1版），頁1755-1811。

見流民載道，問之，皆淄人也〉、〈流民〉等。

時代的紛亂，無官職的蒲松齡或許對時局無能為力，卻透過雙眼一一紀錄化為文字，一則為書中人物增添時空背景，二則傳達出蒲氏的悲憫情懷。

### 參、個人際遇：侘傺失志，設帳郁塞一生

蒲松齡，字留仙，一字劍臣，別號柳泉（居士），因書齋名為「聊齋」<sup>9</sup>，故世人又稱之為「聊齋先生」。出生於明思宗崇禎十三年（A.D. 1640）夏曆四月十六日，山東省濟南府淄川縣滿井莊（今屬山東省淄博縣），歿於清聖祖康熙五十四年（A.D. 1715）夏曆正月二十二日，享年七十六歲。

蒲松齡的家世據自訂的〈淄川族譜序〉<sup>10</sup>稱其蒲家為「般陽土著」（般陽即淄川古稱）。依其所訂譜系自明初始祖蒲璋<sup>11</sup>到他這一代計十一世，在這十一世中雖有以道德文章為地方倚重的人物，但觀其生平事蹟，仍多屬鄉閭賢人一類。傳至蒲松齡的父親蒲槃（字敏吾），其為人據蒲松齡所撰〈元配劉儒人行實〉中記載：

松齡父處士公敏吾，少慧肯研讀，文效陶、鄧，而操童子業，苦不售。  
家貧甚，遂去而學賈，積二十餘年，稱素封。然四十餘無一丈夫子。不

<sup>9</sup> 蒲松齡的故鄉蒲家莊位在梓潼山之下，東南山麓有泉石之勝，蒲松齡曾在此處結廬讀書，自署「聊齋」。而近處有甘泉湧出，四時不絕，故鄉里人取之為「滿井」，而蒲松齡另一別號「柳泉」即取意自此。另外，據王枝忠考察，蒲松齡本身愛與人談天說地，不論在家在外，總有人找他閒談，或許就戲稱為「聊齋」，否則書寫《聊齋誌異》時多是遊學他鄉之際，故若蒲松齡真把書房名之為「聊齋」，那也該是「蒲松齡執教之處的臥房兼書房倒是為真正的『聊齋』，尤其是他曾經生活了三十多年之久的西鋪畢家之綽然堂的臥室兼書房。」見王枝忠：〈聊齋二考——齊魯何處訪「聊齋」〉，《古典小說考論》，（寧夏：寧夏人民出版社，1992年11月第1版），頁182-184。

<sup>10</sup> 同註8《聊齋文集》，卷三，頁58。

<sup>11</sup> 在〈淄川族譜序〉中對初祖雖可追溯到元代的蒲魯渾、蒲居仁等人，但因「歷年久遠，不可稽也」，且又說「吾族之興，自洪武始也」，故其蒲松齡所確定的初祖應為蒲璋較為恰當。而有關蒲松齡先祖家世應與本文無關，故此處不便多加探討，但可參羅香林所著《蒲壽庚傳》。

欲復居積，因閉戶讀，無釋卷時，以為宿儒無其淵博。而周貧建寺，不理生產。既而嫡生男三，庶生男一，每十餘年，輒自教讀，而為寡食眾，家以日落。<sup>12</sup>

敏吾公於少年時以刻苦自學，勤讀經史為進科場為職志，怎奈未能登上童子試。日後家境貧困，只得棄儒從商，經商後家境略有改善，則又思闈入場再度閉戶讀書。後因年老無子，遂發願捨棄家產建造寺廟，得四子一女：兆專、柏齡、松齡、鶴齡、女兒（名字不可考）。孩子生了，食指繁浩，又遇年歲大荒，蒲家光景拮据。蒲槃無錢延師教子，便親自教導孩子讀書。其中蒲松齡極為聰慧，經史等書皆能過目不忘，<sup>13</sup>最得其父敏吾公的疼愛。

順治七年（A.D. 1650），年十一，蒲松齡與時值八歲之同邑劉國鼎季調公次女訂婚。劉國鼎以為「聞其為忍辱鄉人，又教兒讀，不以貧輟業，貽謀必無蹉跎，雖貧何病？遂文訂焉。」<sup>14</sup>後因訛傳朝廷將選良家子充掖庭，劉國鼎遂將女兒送至婿家，兩年後行御輪之禮，時年十八。

順治十五年，蒲松齡初露頭角，在淄川縣、濟南府與山東學道這三層重要的童子試中，連中三個第一，鄉里之間聞名，山東省學政施閏章稱讚其文「剝膚見骨」。這是蒲松齡漫長的科舉考試生涯中一大得意之事。

蒲松齡自十九歲弁冕童子試後，與同鄉學友張篤慶、王鹿瞻、李堯臣等人，結「郟中詩社」，相勉以文章道德日進。二十五歲應李希梅之邀，日夜孜孜矻矻共研六、七寒暑，中間尚以類似每日一課的〈醒軒日課序〉來自勉自勵，期許自己能「他日勳名上麟閣，風規雅似郭汾陽」<sup>15</sup>。

原以為初試得售，獲得高譽之後，功名富貴該是反掌折枝，孰知？這般期

<sup>12</sup>同註 8，卷八，頁 250。

<sup>13</sup> 據蒲筭〈柳泉公行述〉中記載：「經史皆通目能了。」同註 8，頁 1818。

<sup>14</sup> 〔清〕蒲松齡著：〈元配劉儒人行實〉，同註 8，頁 250。

<sup>15</sup> 見〈樹百問余可倣古時何人，作此答之〉，同註 8，《聊齋詩集》，頁 464。「重見洞豁見中藏，意氣軒軒更發揚。他日勳名上麟閣，風規雅似郭汾陽。」

望卻隨著屢次應考，屢次落第。此時家計負荷沉重，只得應聘為友人孫蕙之幕賓，於康熙八年己酉（A. D. 1669）隨其前往江南寶應。南遊期間，凡所見所聞有感，皆化為詩歌、文集。其中並於沂州旅舍遇上一位年輕士人，士子拿出同鄉王子章所寫的〈桑生傳〉，傳中盡是人鬼狐的戀愛故事。蒲松齡看後觸發無限靈感，日後改寫為「蓮香」<sup>16</sup>（1：2：220）<sup>17</sup>，亦為旅途增添一項樂事：「途中寂寞姑言鬼」<sup>18</sup>，顯見南遊階段蒲松齡已開始創作《聊齋誌異》，並著手蒐集創作的素材。<sup>19</sup>歷盡好山好水的蒲松齡，心情並未因山水洗滌而對功名未遂加以釋懷。於是在心懷鄉關，歸心似箭的心情之下，翌年五月北返淄川。計南遊往返，歷時八個月。

此次南遊時間雖短，但對他的眼界、思想與創作材料的拓展卻有其重要意義。此後，蒲松齡不曾離鄉，交遊範圍僅侷限在山東省濟南府一帶，南遊是他唯一一次離開山東，遊歷了登北固山、涉大江、遊廣陵，並且留下不少詩文如：〈與樹百論南州山水〉等，還有蒐集鬼、狐及其他物類題材，書中的江淮故事或許即得自此時的蒐材。此外，在以幕賓的身分幫助孫蕙處理公務中，深刻地了解官府的腐敗、黑暗，官吏差役的刁滑，人民生活的困苦與不同階層之間的微妙關係。卻也見識了官府的豪華設宴，上流社會的應酬奢靡，歌伎舞孃的昇平之樂，此中與孫蕙的藝妓顧青霞有其深厚情誼，<sup>20</sup>為日後撰寫聊齋中的宴會歌舞，及女性知己間溫柔蘊藉提供了場景與心理刻畫基礎。

---

<sup>16</sup> 「余庚戌南遊至沂，阻雨，休於旅舍。有劉生子敬，其中表親，出同社王子章所撰『桑生傳』，約萬餘言，得卒讀，此其崖略耳。」〔清〕蒲松齡：〈蓮香〉，見張友鶴輯校：《聊齋誌異會校會注會評本》（台北：里仁書局，1991年），頁231。

<sup>17</sup> 本論文中有關引自《聊齋誌異》書中篇目皆採張友鶴輯校《聊齋誌異會校會注會評集》的冊數及頁碼。如：《瓜異》（1：4：443）即依（冊數：卷數：頁碼）為說明，以下各篇章所引皆同。

<sup>18</sup> 見〈途中〉：「青草白沙最可憐，始知南北各風煙。途中寂寞姑言鬼，舟上招搖意欲仙。馬踏殘雲爭晚渡，鳥啣落日下晴川。一聲欵乃江村暮，秋色平湖綠接天。」這是作者初入淮南所見的景色。同註8《聊齋詩集》卷一，頁460。

<sup>19</sup> 參考羅敬之：《聊齋詩詞集說》（台北：國立編譯館，1998年11月初版），頁15。

<sup>20</sup> 可由詩〈聽青霞吟詩〉（《聊齋詩集·卷一》，頁463）、〈為青霞選唐詩絕句五首〉（《聊齋詩集·續錄》，頁673）、〈傷顧青霞〉（《聊齋詩集·續錄》，頁676）等聞見。

南遊回鄉後，約康熙十二年至十四年（A. D. 1673~A. D. 1675）先於淄川王氏家族設帳，其中與王敏入叔姪二人留下深厚情誼，常以詩酒往來。此時亦與唐夢賚、高珩交往密切，二人並在《聊齋誌異》成書後率先作序。

據王洪謀撰「柳泉居士行略」云：「先生（蒲公）家貧不能自給，從孫公樹百遊幕寶應。自是以後，屢設帳縉紳先生家，日夜攻讀，冀得一第。」<sup>21</sup>但自王家撤帳回來後的四年，家計情況仍很困窘，此時已有三子一女，父親留給他的薄田二十畝，<sup>22</sup>不足糊口，只能設帳，只是待遇微薄，聘期不定，難怪有以俚曲嘆：「止有一身破納，夜間蓋蓋蒼生。……牆又塌，屋又倒，大風刮了屋上草。又少褲，又少襖，孩子哭，老婆吵，都說不如死了好！」<sup>23</sup>（窮漢詞）這樣的情況直至設帳於畢載績家後，家計情況方有所改善。

畢際有曾任通州知洲，故人稱之「畢刺史」，後罷官鄉居，因蒲松齡認識了其子畢盛鉅，後方有機會進駐畢家的「綽然堂」，教導畢家第四代的六個小孩。在畢家設帳期間，賓主相得盡歡，畢際有及子姪輩對他十分禮遇，蒲松齡亦在畢家結識了不少名人，如王士禎、朱宏祚、孫廷銓等人，雖須應酬唱和，但也從中獲得不少寫作靈感。且在這些名士中，有不少亦對鬼狐等感到興趣的，或講述或撰記，皆使他的著作增色不少。對於日後《聊齋誌異》的流傳亦有所貢獻。<sup>24</sup>

蒲松齡自康熙十八年（A. D. 1679），設帳於畢載績家後至康熙四十八年

---

<sup>21</sup> 「然家貧不足自給，遂從給諫孫公樹百於八寶，因得與成進士康保、王會狀式丹兄弟、陳太常冰壑游。登北固，涉大江，遊廣陵，泛邵伯而歸。所著有『南遊詩』一卷，大抵在行旅登眺，與夫寄遠送別，往復酬答之間，而懽愉慘悴之志意，猶未形諸篇章也。自是以後，屢設帳縉紳先生家，日夜攻苦，冀得一第。」見路大荒整理：〈蒲柳泉先生年譜〉中引王洪謀〈柳泉先生行略〉。同註 8，頁 1772。

<sup>22</sup> 二十三歲時兄弟分家：「……兄弟皆得夏屋，爨舍閑房皆俱；松齡獨異，居惟農場老屋三間，曠無四壁，小樹叢叢，蓬蒿滿之。」顯見此項分家實則顯露其兄弟妯娌們皆不顧兄弟情誼，以現實面考量來分家產，只有松齡夫婦不爭，僅得薄田二十畝，老屋三間。此事亦影響蒲松齡在書中所欲彰顯的主題意識。

<sup>23</sup> 見〈窮漢詞〉，同註 8《聊齋俚曲集》，頁 1119。

<sup>24</sup> 如其中朱宏祚之子朱緇為蒲松齡的忘年之交，不僅為《聊齋誌異》的忠實讀者，更主動提供其父的親身經歷作為題材，並熱心鈔錄傳閱。此段可參閱馬瑞芳：《聊齋居士：蒲松齡評傳》（台北縣：中和市：雲龍出版，1991 年 2 月台一版），頁 266-273。

(A. D. 1709)始撤帳歸家，此段時間計達三十年。在此三十年間可說是蒲公人生旅程中較坦順的歲月，不僅安定其家室，<sup>25</sup>各種著作亦陸續完成。其中，《聊齋誌異》一書初稿大體編於蒲公四十歲之年，然其亦陸續編寫修訂，直至六十八歲高齡。<sup>26</sup>此間亦多次赴濟南應試，但皆未中，<sup>27</sup>四十六歲始補廩膳生，七十二歲補為歲貢生，四年之後，溘然長逝。

蒲松齡著作等身，未能於場屋之中一舉成名，卻在三十餘年的設帳生涯中「灰心場屋，而甄匄一世之意，始託於著述焉。」<sup>28</sup>除《聊齋誌異》外，在詩賦詞章上，蒲松齡的「詩賦詞章，集而帙者凡千餘首，序表婚啟壽屏敘跋祭幃等文，計四百餘篇。」<sup>29</sup>。

## 肆、思想傳承：儒家初心，雜染民間思維

蒲松齡以文學著長，不以義理作為論述內容，但書寫者的思想規範著作作品的思維結構，而作品所表徵的深層思維亦也呈現出書寫者的思想，兩者之間關係密切。若單由《聊齋誌異》一書中觀察，則會發現蒲松齡在書中呈現的思維內容是龐雜分歧甚至可說是矛盾的，但我們仍可先由蒲松齡在雜文的論述，<sup>30</sup>發

---

<sup>25</sup> 在畢家漫長的設帳生涯中，雖不免感懷身世，但也跡象顯示經濟狀況已逐漸好轉。在進畢家第七年，已自稱「薄有所蓄」，兩年後，老家「荒原小構落成」，十一年又有「斗室落成」，離開畢家的前四年又說「磊軒落成」。而晚年養老之田也由其父所遺留的二十畝增至五十畝。顯見，坐館畢家對他紓困是有很大的幫助的。

<sup>26</sup> 所收錄聊齋故事中應以寫於康熙四十六年（一七〇七）七月，時年蘇州大雪故曰：「夏雪」為最末篇。故雖聊齋的寫作時間不能明確考證，但仍可是以大約時間為期確定之說。

<sup>27</sup> 據劉階平〈蒲留仙傳〉附〈年表〉記云：「康熙二十六年丁卯（一六八七年）秋，留仙赴濟南應試，闈中越幅被黜。」又「康熙二十九年庚午（一六九〇年）秋，再赴濟南應鄉試，一場試後，時主司已擬元，不意二場因病黜。」轉引羅敬之：《蒲松齡及其聊齋誌異》（台北：國立編譯館，1986年2月），頁77。據路大荒編〈蒲柳泉先生年譜〉：「康熙二十六年丁卯（一六八七年），先生四十八歲。是年秋遊歷下，應鄉試，闈中越幅被黜。友人畢君關情慰藉，感賦詞一闕，調寄大聖樂。」

<sup>28</sup> 蒲簪：〈柳泉公行述〉，同註8，頁1818。

<sup>29</sup> 蒲簪：〈祭父文〉，同註8，頁1821。

<sup>30</sup> 如〈《會天意》序〉、〈抄錄《觀象玩占》跋〉、〈折衷周易〉、〈致知在格物〉、〈與諸姪書〉等文章。同註8。

現蒲松齡確也曾對哲學範疇的根本問題進行思考且試圖尋出解答。

### 一、「吾儒家」的心學陶冶

蒲松齡自幼受庭教，經史等籍過目不忘，身為一小傳統的文人知識份子，希冀在場屋之中獲取成就，卻僅得「侘傺失志，瀟落郁塞」的一生，但也始終稱呼自己為「吾儒家」<sup>31</sup>，其主要思想根源應為儒家思維。

明末清初的思想受宋明的理學家，尤其是陸九淵、王陽明等人「心即理」一派的影響極大。<sup>32</sup>蒲松齡接觸心學的時間大約在康熙十二—十四年，時年三十四歲的蒲松齡在淄川王家坐館，期間為學生王如水的《問心集》一書寫序撰跋，可看出蒲松齡心學的脈絡。蒲松齡透過「夫人能於百行之中，憬然而問忠恕心，即可以為聖賢」，「能於欲念熾時，惕然而問戒慎心，即可以為大羅仙人」，「惡之大者在淫，北雁晨鐘，切宜猛醒，善之尤者為孝，西風夜語，更要深思」<sup>33</sup>，等強調主體自我反思過程的重要性，並重在當下提問，已隱約透露出王陽明的「反身而誠」、「自明本心」等尋求內在道德主體良知體現的方法。<sup>34</sup>

在此前後，蒲松齡應友人王八垓的請托，寫了〈為人要則〉十二題，來作為王門子弟的規範。值得注意的是十二題中「正心」居於首要。

凡人忍心動，則欲害人；貪心動，則欲作盜；欲心動，則欲行淫。然當其一念初萌，自己未嘗不知其邪，便當急轉，使之隨起隨消，此正人與禽獸分界之處，只在人之自定。<sup>35</sup>

此處更與王陽明所說「必欲此心純乎天理，而無一毫人欲之私，非防於未萌之

<sup>31</sup> 〈會天意序〉，同註 8，《聊齋文集》卷三，頁 55。

<sup>32</sup> 參考譚興戎：〈蒲松齡的哲學思想和宗教鬼神觀念〉，《南開學報》1991 年第四期，頁 76-80。

<sup>33</sup> 〈王如水《問心集》序〉，同註 8《聊齋文集》卷三，頁 66-68。

<sup>34</sup> 何天杰：〈晚明啟蒙思潮在《聊齋志異》中的回響〉，《學術研究》1992 年第五期，頁 127。

<sup>35</sup> 〈為人要則〉，同註 8，《聊齋文集》卷十，頁 289。

先，而克於方萌之際不能也。」<sup>36</sup>強調須時時刻刻將良知提住。王陽明說「定者心之體也」<sup>37</sup>，蒲松齡在此亦強調可透過一個「靜定」的工夫來存養良知，來作為人與禽獸之分界。其餘論述的德目有立身、勸善、徙義、急難、救過、重信、輕利、納益、遠損、釋怨、戒戰，屬主體道德的實踐性，亦合乎小傳統中士人的立身之道。

蒲松齡於去世前一年所輯錄的《會天意》<sup>38</sup>一書的序文中，最能看出蒲松齡的儒家心學思維模式。文中說到，對於天地未生之前，「理」已在其中，<sup>39</sup>以「氣化」的概念來建架宇宙觀，表述天地之始終，並不是由外而求之，而是內反求之於方寸之心。天地的終始若可反求於方寸之心，而理之所存的「大道之原」不也是「心」的一種感通妙悟而發。<sup>40</sup>所以只要在本心上有所發明，那麼就可以認識天。但在此方寸中的天，並不是透過感官知覺來察知，而是要使「心」處在一個「空空靜靜」之中，「冥而守之」，方能與「元始合其真」。此時，「元神充溢」，而能感受到「靈機之發動」，發動之後自能照見天地未生以前的大道之原。<sup>41</sup>此時若能凝神默會地以心去體認天地萬物，則天地萬物將收歸於吾心的一念之中。依此，可將蒲松齡的思維銜接於陸九淵「宇宙是吾心，吾心即是宇宙」的脈絡系統中。<sup>42</sup>

---

<sup>36</sup> 陳榮捷：〈答陸原靜書〉《王陽明傳習錄詳注集評》（台北：台灣學生，1988年2月修定再版），頁227。

<sup>37</sup> 同註37，頁218。

<sup>38</sup> 《會天意》一書並未見，亦不知傳者為誰，只由蒲松齡在《抄錄〈觀象占玩〉跋》（卷四，頁120）一文中說到：「先得《會天意》一冊，以其有量晴課雨之益，故依樣錄之。」在《會天意》序》（卷三，頁55）中又說：「是集也，固所以觀天文也。」可知，應是一本觀測天氣並藉此推論氣候的書籍。蒲松齡曾將全文加以抄錄，並為之作序。

<sup>39</sup> 《會天意》序：「天地未有之先，是何景象？天地生化以後，歸於何所？照見天地未生以前，無理無氣，非暗非明，渾渾淪淪，包大道之原，而理斯寓焉。」同註8，卷三，頁55。

<sup>40</sup> 《會天意》序：「預知天地之始終，不於天地求之，得之方寸中耳。何也？天地在大化之中，不啻旦暮之在天地；大化在方寸之中，亦猶天地之在大化也。」同註8，卷三，頁55。

<sup>41</sup> 《會天意》序：「方寸中之天地，不可以見見，不可以聞聞，不見不聞，空空靜靜，冥而守之，與元始合其真。渾寂永久，元神充溢，油油然覺靈機之發動，漸昭漸融，朗砌無垠，照見天地未生以前……」同註8，卷三，頁55。

<sup>42</sup> 此處參考譚興戎：〈蒲松齡的哲學思想和宗教鬼神觀〉，《南開學報》1991年第四期，頁77。「蒲氏在這裡闡述的認識方法，則與老子「至虛極，守靜篤」的認識方法十分相似。不過，



蒲松齡認為若以天的本身來認識天，那麼此時「天」只是一種現象，大自然的變化屬於一個客觀的自然天範疇。但若以我為一個出發點，則「天」成為「方寸」中的一個觀照，天地循環、人事吉凶等變化，皆出於主觀心的一個照應。<sup>43</sup>，人與天是可相應的，天地間的變化與人的善、惡、喜、怒等情感相繫，進而與政治、人事相連。將主觀的心擴大到印證天地間萬物人情上，則主體本心所衍生變化的各種現象將無一不與各種自然現象產生感應。<sup>44</sup>

蒲松齡雖以「吾儒家」的身分去思索宇宙人生的道理，但面對個體自身的處境課題，一方面體會心學所言道德主體良知體現，一方面亦接納「天人感應」的思維，兩者呈現蒲松齡的儒家是落實於人世間的。

## 二、源於生活場域的佛道思維

蒲松齡的思想同歷代許多文士，具有中國傳統文人思想雜揉的性質。<sup>45</sup>如：蒲松齡曾編選過一本《莊列選略》，應對道家人物多所熟悉，然在序文中言「其虛無之奧義，固余所不甚解，即有所能使余解者，余亦不樂聽」，顯見蒲氏並未就思想方面對道家採取縝密的思索，但是對其文采卻能多所讚嘆「千古之奇文，至莊、列止矣」，「其文洸洋恣肆，誠足沾溉後學」。<sup>46</sup>同樣的，雖然未在蒲松齡所撰寫一般論敘性的文章中表現出顯明的道家思維模式，但是卻也能夠在其人物塑造及詩詞與生活情趣的追求上，看到道家的審美經驗。所以，吳九成在《聊齋美學》一書中如此論述：

---

老子是用這種方法去排除主觀的、先入為主的觀念，從而去正確觀察萬物，即所謂『萬物並作，吾以觀其復』，而蒲氏卻是要用這種方法來加強主觀精神，從而由『心』中去發現宇宙。追根溯源，蒲氏的認識論也就是陸九淵『自存本心』的認識論，即『心之體甚大，盡我之心，便與天同』的主觀唯心主義認識論。」

<sup>43</sup>〈會天意序〉：「順逆選數，各有定數，生剋喜惡，皆有常情。是故一造一化，初於自然，而不容己；一治一亂，本乎運數，而不可更。所以天地之常變，人事之得失，兩相徵念：一念善，即應景星慶雲；一念惡，即應飛流孛彗；一念喜，即應和風甘雨；一念怒，即應疾雷嚴霜。德之污隆，政之成敗，應若桴鼓，捷如發機。」同註 8，卷三，頁 55。

<sup>44</sup>參考唐富齡：〈第十一章：徬徨求索中的思想矛盾〉《文言小說高峰的回歸》，（武昌：武漢大學出版，1990 年第一版），頁 309。

<sup>45</sup>任增霞：〈蒲松齡與道家思想〉《明清小說研究》2003 年第 3 期總期 69 期，頁 129。

<sup>46</sup>見〈《莊列選略》小引〉，同註 8《聊齋文集》卷三，頁 54。

判斷蒲松齡是否接觸和接受了道家思想，主要不是看他怎樣自我陳述，而是要考察他的思想觀念和生活情趣。出於儒家關注民生的實踐理性精神，蒲松齡不贊成道家逃避現實的虛無主義和超現實的哲學思辯。事實上，諸如自然無為、貴清主靜、保性全真、抱樸守一等等老莊思想，在《聊齋美學》中都有非常明顯的反映。<sup>47</sup>

顯見道家思想雖對蒲松齡產生了影響，但這部分的影響多呈現在於他在《聊齋誌異》的人物塑造與生活情趣的反映上。

另就佛家、道教、秘密宗教及傳統民間信仰對蒲松齡的影響，則反應在宗教鬼神的觀念上。蒲松齡除了康熙八年（A. D. 1669）前往江南寶應當任幕賓，此後，蒲松齡不曾離鄉，交遊範圍僅侷限在山東省濟南府一帶，可說與庶民生活在一起，而對一般庶民百姓而言，儒道兩家雖有影響，但仍不敵貼近日常生活的民間宗教。

佛教教義影響民間最大的莫過於報應與輪迴，佛家透過編造通俗的故事來說因解果，使得這些觀念深入民間，當然也深深地影響蒲松齡的思維，尤其是三生輪迴與因果報應。如在《聊齋誌異》〈自序〉中說：

然五父衢頭，或涉濫聽；而三生石上，頗悟前因。放縱之言，有未可概以人廢者。松懸孤時，先大人夢一病瘠瞿雲，偏袒入室，藥膏如錢，圓黏乳際。寤而松生，果符墨誌。且也：少羸多病，長命不猶。門庭之淒寂，則冷淡如僧；筆墨之耕耘，則蕭條似鉢。每搔首自念，勿亦面壁人果是吾前身耶？蓋有漏根因，未結人天之果；而隨風蕩墮，竟成藩溷之

---

<sup>47</sup>吳九成：《聊齋美學》（廣東：廣東高等教育出版社出版 1998 年 5 月第一次印刷），頁 109。

花。茫茫六道，何可未無其理哉！<sup>48</sup>

這段對自身遭遇尋求解套的文字中，以自身為病僧所投生，及面壁人（達摩）為其前身的想法可說是十分確鑿，亦是以自身說法來論證佛家的六道輪迴。顯見由於個人式的遭遇使得他對於佛教中的果報循環的感悟特別深刻。此點，亦大量充斥在《聊齋誌異》一書中。

細究《聊齋誌異》書中故事或蒲松齡的雜文，皆可發現蒲松齡非特定宗教信仰。在他所書寫創作的故事中，「雖事涉荒幻，而斷制謹嚴，要歸於警發薄俗，而扶樹道教，則猶是其所以為古文者已，非漫作也。」蒲松齡雖受傳統民間信仰的影響極深，但也接納佛道二教的部份觀念，顯得論及鬼神時混雜萬端。<sup>49</sup>在他的神鬼世界中，各教雜陳，鬼界的統治者有佛教的閻羅，亦有道教的酆都，還有傳統中的泰山帝君；而陰司所在，可以是泰山、酆都，也可以是普通地下，或不知名的地方。對於神靈的部分，儒道佛三教同時出現更是常有，在〈湯公〉（1：3：326）中，有儒家的至聖先師孔子、民間讀書人的守護神文昌君還有佛教的觀世音菩薩先後出現，分司不同任務；又如〈酆都御史〉（1：4：497）中有道教的地府酆都，有儒生、上帝的使者金甲神，還有關公，最後又有人誦念佛教的《金剛經》，顯見蒲松齡對任何宗教並未有一統的信仰，而是隨文章信筆寫來。

另就《聊齋誌異》中所顯示的各教教義或儀式禮俗中來看，蒲松齡亦採寬容接納的態度對各式宗教儀式兼容並蓄。所以法會中有和尚亦有道士，道士且能兼習醫卜，為人驅邪趕鬼、相宅看墓、卜問休咎，在佛、道兩教的助長下，原本流行民間的宗教行為更呈盛況，而這些均透過故事的展演流露出來。<sup>50</sup>而在他的雜文中亦充斥著蒲松齡為各式廟宇道觀所寫的文章，孔子與老子、釋迦

<sup>48</sup> 同註 16，頁 2。

<sup>49</sup> 顏清洋：《蒲松齡的宗教世界》（台北：新化出版：樂學經銷，1996 年），頁 318。

<sup>50</sup> 張景庭：《《聊齋誌異》宗教角色研究》（台北：輔仁大學中文研究所碩士論文，2003 年），頁 47。

牟尼同在一堂，都解釋為「人情所不能已也」。在〈關帝廟碑記〉中更記錄了民間祭祀上的混雜與三教合一的思想：

故佛道中惟觀自在，仙道中惟純陽子，神道中為伏魔帝，此三聖愿力宏大，欲普渡三千世界，拔盡一切苦惱，以是故祥雲寶馬，常染處人間，與人最近，而關聖者，為人捍患御災，靈跡尤著。所以樵夫牧豎、嬰兒婦女無不知其名，誦其德，奉其祠廟，福則祈之，患難則呼之。何以故？威靈之入於耳者久，功德之入於心者深也。<sup>51</sup>

在文章題材上，除宣揚忠孝仁義外，亦有輪迴報應，宿命前定，神仙方術等說法，再再顯示蒲松齡對於宗教的寬容與不隸屬特定宗教信仰的特色。

蒲松齡雖對宗教採取寬容的態度，但從故事裡充滿勸世題材，信奉神靈，在雜文中對百姓信仰的同情，故他所信奉的乃以民間信仰為主。<sup>52</sup>所以蒲松齡在他的鬼狐故事中，援引了各教的通俗教義，透過曲折的故事與典雅的文辭中更加顯得感人至深，但勸世的主旨卻還是不離小傳統的道德條目，總在忠孝節義一類的題材中打轉。如首篇〈考城隍〉(1:1:1)即明確標榜「推仁孝之心」。故事雖然有著佛道等教教義或民間巫術等行為，皆只作為輔助及增加閱讀趣味而已，並非蒲松齡創作的重點所在。所以胡適先生曾說他是「雖有絕高的文學天才，只是一個很平凡的思想家。」<sup>53</sup>另一個重要的論點在於蒲松齡所經常提及的神靈，除了佛教的觀世音、道教的呂洞賓外，其餘皆為民間信仰中所常出現的天神、地祇、人鬼的系統，<sup>54</sup>也大致符合先秦以來流行的模式。最後若就

<sup>51</sup> 見〈關帝廟碑記〉，同註8《聊齋文集》卷二，頁43。

<sup>52</sup> 參考顏清洋：《蒲松齡的宗教世界》，頁318-323。另有陳慶紀：〈從《聊齋志異》看蒲松齡宗教觀價值取向〉（《蒲松齡研究》，2001年第2期），頁95；何天傑：《聊齋的幻幻真真》（台北：遠流出版，1990年），頁166-170。由張元：〈柳泉蒲先生墓表〉中論及蒲松齡「扶植道教」是「崇道抑佛」的。

<sup>53</sup> 胡適：《醒世姻緣考證》（台北：遠流出版，1986年）《胡適作品集》第十七冊，頁61。

<sup>54</sup> 顏清洋將其分為七類：第一類為自然神；第二類為英雄神；第三類為職能神；第四類為道教

他在雜文中對基層民間信仰的態度來說，尤其是他晚年鄉居時所寫的多篇勸募文裡，<sup>55</sup>充分表達了他對民間群眾同情的態度。偏僻鄉村，文化教育事業難以發達，居民的信仰自然傾向流傳已久的自然崇拜、亡靈崇拜與庶物崇拜等原始思維內容，蒲松齡，於此處僅有同情理解，未有想藉機諷諭教化的念頭。對他所居的鄉村，村東有一柳泉為一名勝，他以為「泉最久，故其神最靈，每暘亢，遠近舁柳輦駐其下，呼神者三，谷淵淵有應聲，其聲徹，雨則立澍。」<sup>56</sup>所以為鄉人寫了篇〈募建龍王廟序〉，另又在〈創修五聖祠碑記〉<sup>57</sup>中，言到「凡村皆有神祠，以寄歌哭」才是正常的，「度幾春秋祇報，可以託如在之誠；漿水呼名，亦有招魂之地。」所以「祠雖近俚，而固無害於義，鄉人之樸誠亦從可知也。」可見他確實能以村民的角度加以關心，所以才樂於「從俗而為之記」。

蒲松齡在宗教鬼神的看法上，雖對佛道等教的通俗教義有所了解，但僅僅作為他在民間信仰中道德勸世的功用上，扮演一個輔助的角色，此點亦符合楊慶坤在論及儒家思想與其宗教信仰上的關係時，曾說中國文化的特色是道德與宗教分離，亦即「儒家思想支配倫理價值，而宗教則在對儒家思想給予超自然的支持」，所以他說：

對於一般人民，這些宗教（指佛教、道教等）的主要影響是巫術，而非

---

中的神仙：在道教史上，對於神仙的分類本無定論，蒲松齡亦復如是，《聊齋誌異》中有很多不知名而生活在人間的男神仙以及狐仙，也有很多從天上被貶謫人間的女仙姬，還有少數具有神職的真君，唯一有名有姓的是呂洞賓。第五類為佛教中的菩薩：蒲松齡筆下的佛教神靈最少，只有觀世音、地藏王二菩薩及一位散花仙女。第六類為龍神：古代中國人認為龍是真正存在的靈獸，蒲松齡繼承這個傳統，把他視為既是神也是獸，其職司是行雲佈雨。龍神極多，除了各地沒有官職的「散」龍，還有專管湖海的龍君、龍王。地七類為邪神：神靈多半為被賦予「福國祐民」的重責大任，只有極少數的神靈危害地方，人見害怕，此即為邪神，蒲松齡筆下的邪神不多，只有紫姑神、五通神、青蛙神，這類神靈多係由動物煉化而成。同註 16，頁 108-134。

<sup>55</sup> 在《蒲松齡集·聊齋文集》中所收錄的勸募型文章約有二十七篇。多為募修各路神靈的廟、殿、祠、閣或是為重塑、修復與請遣神像等事宜，在這些作品中表現了蒲松齡對宗教的虔誠、隨俗，並有些為應酬之作。參考劉敬圻：〈《聊齋誌異》宗教現象解讀〉《文學評論》（1997 年第 5 期），頁 58。

<sup>56</sup> 見〈募建龍王廟〉，同註 8《聊齋文集》卷三，頁 74。

<sup>57</sup> 見〈創修五聖祠碑記〉，同註 8《聊齋文集》卷二，頁 44。

道德。因而，一個中國人很可能奉行儒家道德，同時又去拜佛，或僱一個道士作法，俾益於他的身體或魂魄。<sup>58</sup>

這其中即包含著以庶民的思維為基礎，但書寫者自身的學養道德建構於其上，對蒲松齡而言正是如此。蒲松齡長久來生活在廣大民間所受到的影響，對於民間的宗教鬼神觀的了解與深化有其一定程度的理解，故呈現在蒲松齡的思想脈絡中，雖然一直未能明確地指向哪一學說理路，只能大略地透過僅存的文字稿件，認為蒲松齡應是位接受傳統儒家思維的讀書人，但又因長久生活在民間，與廣大的民間群眾生活在一起，自然深受民間思維的影響。

## 伍、結語

對於一位書寫者而言，自身既有的經歷，與他所選擇的寫作題材，乃至於對作品的期許與其間所展現的審美觀點，均不離其所存有的文學活動空間與背景。

明末到清初，政治社會環境雖看似走向了安定，實則亦有異族統治的民族傷痕情懷，更有高壓下政治灰澀處，而自然的災患更令蒲松齡親身感受真切。

其中與蒲松齡自身密切相關為科舉考試的壓力，中國人口由明初到十八世紀增加了很多倍，而舉人、進士的名額卻未相對應增加，<sup>59</sup>此事令終身以場屋為職志的蒲松齡過著「侘傺失志，濩落郁塞」<sup>60</sup>的一生。但蒲松齡仍心懷理想，在自身困頓的生命中，猶能超然獨立，詳察社會實情，將所觸發訴諸筆墨。在為生活家計奔波之餘，未能忘懷「吾儒家」身分，且長期在人群中生活，見到

---

<sup>58</sup> 楊慶坤著，段昌國譯：〈儒家思想與中國宗教之間的功能關係〉《中國思想與制度論集》（台北：聯經出版，1976年），頁334-335。

<sup>59</sup> 參考余英時：〈明清變遷時期社會與文化的轉變〉，見余英時等著：《中國歷史轉型時期的知識分子》，（台北：聯經出版，1992年9月初版），頁36。

<sup>60</sup> 張元：〈柳泉蒲先生墓表〉。同註8，頁1814。

廣大社會底層的人民為生活奔苦，在佛、道兩教的通俗教義中，以民眾的想法為出發，採擷民間可解惑不可解的生活異事，作品雜揉了佛、道兩教及民間傳統信仰亦不足為奇了。但是不可忘記的是：蒲松齡是以儒生自居，以儒家傳統書生的身分，希望從儒家的精神出發，所以他在序文中說「放縱之言，有未可概以人廢者。」顯見此間幻化的曲折離奇故事與記載，無非是希望讀者從中得到一些啟示，也符合他「神道設教」的理論。所以，蒲松齡雖是撰寫妖狐鬼仙的故事，卻不能將內容脫離於自身生活現象之外。「因此，在《聊齋誌異》中所描寫的各種前代的故事，其實就是明末清初政治社會現象的反映。」<sup>61</sup>

---

<sup>61</sup>朴正道：《聊齋志異研究》，（台北：台灣師範大學國文研究所博士論文，1978年），頁71。

〈參考書目整理〉

古籍

《明史》，台北：鼎文書局，1979年。

〔清〕蒲松齡著：路大荒整理：《聊齋全集》，上海：上海古籍出版，1986年4月第1次印刷。

〔清〕蒲松齡著：張友鶴輯校《聊齋誌異》會校會注會評本，台北：里仁出版：1991年9月

專書

王枝忠：《古典小說考論》，寧夏：寧夏人民出版，1992年11月第1版。

何天傑：《聊齋的幻幻真真》，台北：遠流出版，1990年。

吳九成：《聊齋美學》，廣東：廣東高等教育出版社出版1998年5月第一次印刷。

余英時：《中國歷史轉型時期的知識分子》，台北：聯經出版，1992年9月初版。

唐富齡：《文言小說高峰的回歸》，武昌：武漢大學出版，1990年第一版。

馬瑞芳：《聊齋居士：蒲松齡評傳》，台北縣：中和市：雲龍出版，1991年2月台一版。

陳榮捷：《王陽明傳習錄詳注集評》，台北：台灣學生，1988年2月修定再版。

楊慶坤著，段昌國譯：〈儒家思想與中國宗教之間的功能關係〉《中國思想與制度論集》，台北：聯經出版，1976年。

傅樂成：《中國通史》，台北：大中國圖書：1984年12月再版。

魯迅：《中國小說史略》，（濟南：齊魯書社，1997年11月第一版二刷。

薛洪勳：《傳奇小說史》，浙江：浙江古籍出版社，1998年12月一刷。

顏清洋：《蒲松齡的宗教世界》，台北：新化出版：樂學經銷，1996年。

羅敬之：《聊齋詩詞集說》，台北：國立編譯館，1998年11月初版。



羅敬之：《傳奇·聊齋散論》，台北：文津出版，2002年，初版。

#### 期刊、論文

王慶雲：〈三百年來蒲松齡研究的回顧〉，《山東社會科學》2002年第4期，。

任增霞：〈蒲松齡與道家思想〉，《明清小說研究》2003年第3期總期69期。

何天杰：〈晚明啟蒙思潮在《聊齋志異》中的回響〉，《學術研究》1992年第五期

朴正道：《聊齋志異研究》，台北：台灣師範大學國文研究所博士論文，1978年。

張景庭：《《聊齋志異》宗教角色研究》，台北：輔仁大學中文研究所碩士論文，2003年。

陳慶紀：〈從《聊齋志異》看蒲松齡宗教觀價值取向〉，《蒲松齡研究》，2001年第2期。

劉敬圻：〈《聊齋志異》宗教現象解讀〉，《文學評論》（1997年第5期）

譚興戎：〈蒲松齡的哲學思想和宗教鬼神觀〉，《南開學報》1991年第四期

。

# Rhetorics, Cuckoldry, and Masculinity

## in *The Winter's Tale*

作者：李珮寧

### Abstract

The thesis argues that Leontes' jealousy manifests the problematic construction of masculine identity in Renaissance England. Leontes' rhetorical inferiority to Hermione in the persuasion work resulted in his injured masculinity, which is exacerbated by the ambiguity of language in the play and Leontes' sour memories of Hermione's late acceptance to his marriage proposal, all of which sparkle Leontes' jealousy and stimulate the collapse of his masculinity. Aside from rhetorics, the thesis also examines the anxiety of cuckoldry, a pre-existent, latent apprehension inherent in the construction of masculinity in early modern England. This anxiety leads to his unreasonable behavior and misjudgment. In order to rebuild his reputation, Leontes appropriates the public trial to retain absolute dominance over his wife and restore his stained honor. While the shift of the play's focus to the younger generation signals a revision, Leontes' tactful yet disturbing silence after Hermione's resurrection reflects his resurfaced masculinity in the context of marriage and his inability to come to terms with the stigma of cuckoldry anxiety.

The thesis aims to analyze the *The Winter's Tale* from the perspectives of rhetorics and cuckoldry in cooperation with historical and cultural materials. It aims to shed light on the issue of Renaissance masculine anxiety and prove that Leontes' jealousy is not just an unexplainable outburst of emotion, but rather an inevitably collective product of the construction of Renaissance masculine identity.

Keywords: Shakespeare, *The Winter's Tale*, cuckoldry, jealousy, rhetorics, honor,

masculinity

## Chapter 1: Introduction

### 1.1 Cuckoldry and Adultery in the Renaissance

My interest in analyzing the nature of cuckoldry and adultery in this play owes much to the previously mentioned Roger Trienens' 1953 article "The Inception of Leontes' Jealousy in *The Winter's Tale*." Unlike most critics who account for Polixenes' agreement at the solicitation of Leontes' wife as the beginning of Leontes' insane jealousy, Trienens instead views it as "as the occasion rather than the cause" (321). Indeed, many scholars try to account for Leontes' sudden outburst of jealousy and many of them have attributed it to a weakness inherent in his nature. Harold C. Goddard, for example, in *The Meaning of Shakespeare*, illustrates Leontes' jealousy as sprouting from his "emotional instability" (264). Coleridge, in comparing Leontes with Othello, describes the Sicilian King as a degraded person with faults such as "a disposition to degrade the object of the passion by sensual fancies and images" (9). Nevertheless, Leontes' jealousy seems to defy such one-sided interpretation; instead, I view it as the result of a combination of social and cultural factors specific to Renaissance England. It is the intricate relations between the social aspects and the nature of Leontes' jealousy that prompt me to delve into the study of such issues as cuckoldry and adultery in the Renaissance.

The issues of adultery and cuckoldry have not gone unnoticed by writers in the Renaissance and early modern England. On the contrary, such issues dominate large numbers of works in various domains, including politics, religion, and literature, whether as a main plot or side story. Such abundance stems from the specific cultural and social context of the Renaissance. Indeed, the emergence of constellations of events—ranging from sex scandals to legal debates to flurries of satirical events—demonstrates an increasing concern with adultery and cuckoldry

in this era. However, there is a disproportion regarding the attention paid to adultery and cuckoldry respectively. Although cuckoldry is a common topic in literary satire and comic theatre, scholarly attention has focused more on the issue of female adultery than on the notion of cuckoldry. As Sara F. Matthews-Grieco points out, the seriousness with which female adultery was viewed in the Renaissance and early modern England was “the more visible face of a coin on which male honor and the social stigma of cuckoldry constituted the dark and complex reverse” (1). Cuckoldry is the darker reverse because men were not immune from the shame of adultery. Under the sexual double standard, the breach of female chastity is considered a most shameful crime, whereas the same behavior committed by men has little influence on their social status and honor. However, this sexual double standard does not make men invincible. They are actually prone to become susceptible to their wives’ transgressed behavior. What accompanies the scandal regarding adultery, whether it is verified or not, is the fear of cuckoldry. In other words, if the wife violates fidelity or is rumored to do such a thing, the husband has to suffer from possible stained honor.

At the center of the discussion of cuckoldry is the dishonor it can bring to men’s masculinity. Masculinity was a political issue in early modern England. Phrases such as ‘courage-masculine’ or ‘manly virtue’ took on a special meaning. The qualities it evokes include courage, physical strength, prowess in battle, manly honour, and defiance of fortune (Wells 2). However, this thesis deals with a different yet significant element constituent in Renaissance manhood—male honor associated with female chastity. In Jacobean England, a wife’s sexual infidelity was the most shameful and emasculating loss of male control that can be imagined, and it reflects the cultural fears about what would happen if the structure of marriage was turned upside down. The husband of an adulteress was considered a “cuckold” and often depicted with horns growing out of his head. The mere suggestion that a woman was having sexual relations with a man other than her husband could greatly damage not only her reputation but the husband’s as well. Specifically,

female honor and social respectability were tied in so closely that death was often preferable to the loss of a woman's chastity.

The study of masculinity in this thesis with regard to *The Winter's Tale* owes much to the works of Mark Breitenberg and Elizabeth Foyster. In *Anxious Masculinity in Early Modern England* (1996), Breitenberg aims to expose the contradictions and anomalies of the construction of masculine subject in patriarchal culture. In the pioneering study in her book *Manhood in Early Modern England* (1999), Elizabeth Foyster offers perceptive insight into the analysis of the gender identities of men and women in early modern England in relation to each other. Foyster's principal aim is to explore the workings of patriarchal marriage in seventeenth-century England, showing the importance of the dominance over women in the formation of men's identity. Getting married confirmed a man's entry into patriarchal society, conferring new social roles and responsibilities. At the same time, however, it was also a testing-ground for manhood, as men's honor depended greatly on not just rational self-control but also the sexual control of women. As a result, men who failed to live up to this ideal would easily fall victim to mockery and suffer stained honor.

Foyster in her book provides fictional evidence of a jealous man, sources including Shakespeare's plays and other Early Modern English work. For instance, she points out in John Ford's 1633 work *The Broken Heart* that male fear about wife's fidelity arises out of a "self-unworthiness" (179). Furthermore, in her discussion of William Wycherley's *The Country Wife*, published in 1675, she notes that "a cuckold and a jealous husband can be subject to the same degree of public dishonor" (183). Consulting various source materials in the field of literature and law, Foyster demonstrates the derision and abuse directed against cuckolded husbands, showing that although a man's honour might be damaged by a variety of non-sexual behavior (such as dishonesty, theft and drunkenness), cuckold was "the worst name a man could acquire" (194). *OED* defines jealousy as zeal or vehemence of feeling against some person or thing; it is a kind of anger, wrath, or indignation. Further definition of the concept regarding its romantic aspect is that

jealousy is the state of mind arising from the suspicion, apprehension, or knowledge of rivalry. In Renaissance England, jealousy is repeatedly referred to as “zealous love” in Gabriel Harvey’s *Letter-book*, written between 1573-1580 (95-96). Moreover, in *Anatomy of Melancholy* (1621), Robert Burton cites Jerome Cardan’s definition of jealousy as “a zeal for love, and a kinde of envy least any man should beguile us” (28-29). While jealousy is not necessarily associated with female infidelity, in the case of marriage, however, jealousy implies the fear of being supplanted in the affection, or distrust of the fidelity, of a beloved person. Since being jealous implies rivalry with another man, men are extremely sensitive to accusations of jealousy. For instance, Foyster points out Sir Francis Willoughby’s anger in replying to his wife’s letter in 1585, which he thought was full of implication of jealousy. On negotiating coming back to live with her husband after separation of ten years, Lady Willoughby’s letter reads:

that I should take heed and beware how I come to you again, for you had determined and vowed that if ever you took me again, you would keep me shorter than 'ere I was kept, that you [would] lock and pin me up in a chamber, and that I should not go so much as into the garden to take the air, without your leave and license. (553)

Sir Francis Willoughby angrily replied to this letter, arguing that her letter contained much “that may minister occasion of offence” (185). As Foyster notes, the label of jealous husband was clearly damaging to male reputation.

More intriguing is the question of how adultery and related issues affected a man’s self-esteem. One of the most interesting sections of Foyster’s book compares literary representations of jealousy with the diarist Samuel Pepys’s account of his jealous feelings about his wife’s relations with her dancing-master Pembleton. In his diaries, he wrote that his jealousy made him “ready to chide at everything,” and he also described it as “a devilish jealousy [which] makes a very hell in my mind” (186). Even after the dancing lessons were over, the memories of Pembleton still haunted him. Only after he was informed of the news of Pembleton’s new marriage did things start to improve. It is interesting that Pepys found Pembleton’s marriage

reassuring. Pembleton's married status meant that "he shared the concern of all husbands to gain honor by keeping his own wife under control" (188). The issue of how cuckolds perceived themselves remains an interesting point of analysis not only in this specific work but in *The Winter's Tale* as well. Furthermore, though men appeared to have greater opportunities than women to regain lost sexual reputation, the stigma of cuckoldry seems to have been difficult to remove. The best a man could do was to act swiftly and decisively to prove that he would not stand the shame of cuckoldry, neither would he be a "wittol" – a willing participant in his wife's adultery (Foyster 187).

## 1.2 Shakespeare's Other Plays That Deal With Defamation Regarding Adultery

*The Winter's Tale* is not the only play by Shakespeare that deals with false and malicious imputation of adultery. Many of Shakespeare's male characters are constantly haunted by the spectre of cuckoldry, whether it be in an entertaining or agonizing way; however, few actually have to deal with unfaithful wives. Other Shakespearean plays that explore the fear of loss of honor related to supposed female infidelity include *Much Ado about Nothing*, *Othello*, and *Cymbeline*, respectively a comedy, tragedy, and romance like *The Winter's Tale* itself. As Xenia Georgopoulou observes while examining the cases of (actual or supposed) female adultery in Shakespeare's plays, where there are real adulteresses, infidelity is not presented as a major problem (1). Instead, when female adultery constitutes the main issue of the play, the woman accused proves to be innocent. Indeed, the phenomenon of cuckoldry has been researched by some scholars in book chapters and journal articles. The issue of cuckoldry being the focal point of study on *The Winter's Tale*, it is thus important to first draw attention to similar issues explored in other Shakespeare's plays, with particular emphasis on the contributing factors to jealousy in each case. The following of this part introduces some critical review of these Shakespearean plays relevant to the focus of my thesis.

*Much Ado about Nothing* is one of Shakespeare's most popular comedies. With the witty jokes and merry wars between Benedick and Beatrice, audiences

tend to identify more with the couple in the play, although scholars point out that Shakespeare intended it as the play's subplot rather than the primary plot. "The first thing to notice about *Much Ado about Nothing* is that the subplot overwhelms and overshadows the main plot," claims W. H. Auden (113). However, according to Paul and Miriam Mueschke, *Much Ado about Nothing* centers on Hero and Claudio rather than on the more likeable Beatrice and Benedick because the troubled lovers more clearly illuminate the play's major theme: honor (58). Significantly, *Much Ado about Nothing* is centered on the motifs of male honor and public shaming. The aborted wedding ceremony, in which Claudio rejects Hero, accusing her of infidelity and violated chastity and publicly shaming her in front of her father, is the climax of the play. The loss of honor for a woman due to unchaste behavior meant that she would lose all social standing, a disaster from which she could never recover.

Another area of critical interest that is in accord with the thesis' focus on cuckoldry is the characterization of Claudio. P. D. Collington points out in his doctoral thesis the intimate association of Claudio's specific status as soldier with his jealousy. The changing social roles, together with the force of specific social context, such as misogyny and emphasis on honour, work together to produce explosive result. Janice Hays describes Claudio as a man who leaves "the traditionally male sphere of war, honors, and triumph" to enter the more feminine world of Messina (79). Gradually, Claudio is transformed from a courageous soldier into a cautious suitor into a jealous spouse into a social pariah. It is notable that under the influence of Benedict's quibbles on female infidelity, Claudio himself has also internalized this idea of misogyny. In the end of Act I, scene i, Claudio asks: "Is she not a modest young lady?" (I. i. 153). In response to this, Benedict answers with quibbles: "In faith, hath not the world one man but he will wear his cap with suspicion?" (I. i. 183-84). And before long, Claudio is paranoid with thoughts of conspiracy and adultery and begins spouting cuckold jokes back at his friend: "thou wouldst be horn-mad" (I. i. 249-50). This lurking anxiety arises again for Claudio when his soldierly obsession with reputation and honor is ignited



by Don Jon's malicious trick and subsequent slander. The trick succeeds because it impugns the soldiers' honor and validates the conventional wisdom about women's proclivity to deception, confirming "what they already suspect" (Berger 307). As Anne Carroll Parten notes, with no battlefield to serve as a proving ground of male honor, misogyny "tends to replace valor as the trait that distinguishes masculinity from femininity" (204-05).

Unlike *Much Ado About Nothing* in which the fear of cuckoldry eventually dissolves in a merry ending, anxiety of cuckoldry takes on a tragic course in *Othello*. Particularly, Othello's treatment of Desdemona is at the center of many critical studies exploring jealousy. As James Calderwood insists, Desdemona is victimized by "a proprietary husband claiming absolute title to his wife's body" (270). Valerie Wayne takes another approach to the topic of gender roles in "Historical Difference: Misogyny in *Othello*"; she argues that misogyny in *Othello*, for which Iago serves as the primary mouthpiece, represents just one of the prevailing views of the Renaissance (162). Wayne is not the only person to draw attention to the interwoven relations between men's jealousy and cultural factors. Samuel Taylor Coleridge's understanding of Iago as a character impelled purely by evil—"motiveless malignancy" in his phrase—leads Mark Breitenberg to read Iago not as without motive but rather as "articulating and activating the cultural anxieties that produce jealousy as a condition of romantic love, indeed, of male subjectivity itself" (176). According to Breitenberg, as the play's initial emphasis with Othello's racial difference gives way to his blinding jealousy, Othello comes to embody the everyman of masculine sexual anxiety (183).

The issue of misogyny and sexual anxiety thus leads to the problem of cuckoldry central to this thesis' concern. Othello is not the only male character in the play that is concerned with his wife's fidelity. Iago first presents this cuckoldry anxiety in the first Act of the play, and his agony mixed with hatred is straightforward and evil-ridden:

I hate the Moor

And it is thought abroad that 'twixt my sheets

He's done my office. I know not if't be true,  
But I, for mere suspicion in that kind  
Will do as if for surety. (I. iii. 385-59)

To Iago, Emilia's kiss confirms his suspicion that she has cuckolded him with other soldiers. Iago states succinctly the essence of what Russ McDonald refers to as "imaginary" cuckoldry: "[in] the introspective soliloquy . . . the imaginary cuckold sounds the depths of his misery or contemplates the most brutal forms of revenge" (55). Aside from the suspicion of Emilia with Othello, Iago also confesses that he "fear[s] Cassio with [his] night-cap too" (II. i. 305).

As for Othello, his marriage is also shaken by imputation of jealousies. His anxieties in love are exacerbated by the fact that he is as old as his new bride's father (Vaughan 76; Kirsch 724). Moreover, it is made worse by pressures exerted by "a civilian culture that encourages the misogynous suspicion of women, and by a military code that raises honour to a cult-like state" (Collington 193). The swiftness with which Othello leaps to Iago's conclusions indicates that the suspicion has been lurking in Othello's mind; "they are all there"—as Leslie Fiedler puts it—"in his head, picked up in the same army camps where Iago himself has learned them" (158). According to Gayle Greene, Othello's response to Iago's insinuations is a "righteously vindicated recognition" that "the forked plague" is "destiny unshunnable" (III. iii. 275-6), a certainty possible only because woman has been suspect from the start (53). To Othello, Iago seems so wise: "O, thou art wise, 'tis certain' (IV. i. 74)—because he confirms things Othello has known all along. Othello reveals his anxiety that Desdemona has made him appear a "figure . . . of scorn" (IV. ii. 54) which follows from his concern with reputation: "false to me?" (III. iii. 333), "Cuckold me!" (IV. i. 200). At Iago's implication, Othello should attempt to regain honor by suffering as a cuckold, and avenge himself by murdering his wife. Iago introduces Othello to "the sophist-cuckold's traditional and ingenious strategy of self-consolation" (Parten 336); namely, that being cuckolded is a socially accepted, indeed honorable form of suffering. Before he commits suicide, Othello chants his military feat right next to the body of

Desdemona in an attempt to leave a better impression of him as a warrior instead of a misjudging husband who murdered his own wife out of jealousy. Indeed, the final speech in which he evokes his heroic past is an attempt of self-justification. Instead of lamenting over the loss of Desdemona, Othello cares about his own reputation instead of his wife's.

Aside from comedies and tragedies, the issue of cuckoldry also plays an important role in Shakespeare's late romances. Often grouped along with *The Winter's Tale* in the category of late romances, *Cymbeline* also incorporates the theme of false belief and cuckoldry anxiety. Unlike *Much Ado about Nothing*, however, cuckoldry is a serious business in *Cymbeline*, as suggested by the high stakes of Iachimo's wager. Posthumus is deeply in love with Imogen but is nevertheless willing to think the worst of her when she is accused of infidelity. When Iachimo claims to have slept with the princess, Posthumus at first refuses to believe him. But Iachimo revealed his "evidence" one piece at a time—the description of Imogen's chamber in details, her bracelet as a token of love from Posthumus, and most importantly, the detail of the tiny mole on Imogen's breast—Posthumus is convinced. He turns over the ring that he wagered, and storms out, cursing the treachery of women: "We are all bastards" (II. v. 2). He cries and asserts that all of a man's sins come from the "woman's part" in him (II. v. 20). In contrast to Philario's role as the voice of reason and defender of Imogen, Posthumus himself proves oddly eager to think the worst of her. Even before Iachimo's mention of the mole, Posthumus is ready to declare "he hath enjoyed her. / The cognizance of her incontinency / Is this" (II. iv. 122-128). Posthumus displays a remarkable lack of faith for a man so certain of his wife's fidelity that he made a wager on it, which signifies not confidence but a deep sexual anxiety.

Indeed, Posthumus appears to be a problematic character in the play. His behavior in the play is often unpleasant, as he does little to live up to the high praise he enjoys. He falls into a peculiar and unexpectedly violent jealousy of his wife when Iachimo tricks him, but he also makes a willing victim. This character suffers further negative review by the audience because of his decision to order his

servant to kill Imogen for her supposed infidelity. Although Shakespeare allows Posthumous contrition later in the play, his guilt for the wrong-doing still fails to qualify him as an ideal husband for Imogen. Critic Valerie Wayne focuses on the commoditization and objectification of Imogen in *Cymbeline*. She notes that the wager between Posthumus and Iachimo on Imogen's chastity "permits them to exercise the privilege of their gender by debasing women into sexual signs of questionable worth" (5). Another critic Collington points out that, unlike Claudio and Othello, Posthumous has another status in addition to being a soldier; that is, Posthumous is an orphan and is adopted as an illegitimate son by the royal family. This anxiety stems from internal weakness triggered by external stimuli: inferiority complex of class difference" (172-73). His orphanage drives him to the concept of misogyny. He repeatedly makes such statements as the following:

Could I find out  
The woman's part in me--for there's no motion  
That tends to vice in man, but I affirm  
It is the woman's: flattering, hers; deceiving, hers;  
Lust, and rank thoughts, hers, hers... (II. v. 19-24).

Torn apart by the perception that women are unfaithful, Posthumous is ridiculously ready to fall for the trick and curse his wife. His status depends upon his legitimacy and the chastity of his wife. Once the fidelity of Imogen is questioned, cuckoldry anxiety works its way as a major dramatic catalyst in *Cymbeline*.

There are reasons why among other Shakespearean plays with focus on cuckoldry that I have particular interest in *The Winter's Tale*. Although all of these plays center on the similar issue of male insecurity about female infidelity, certain features make *The Winter's Tale* distinct from other plays. First, unlike the male protagonists in *Much Ado*, *Othello*, and *Cymbeline* who fall prey to slanderous tongues and treachery of others (Claudio to Don John, Othello to Iago, Posthumus to Iachimo), Leontes is the very person who plants the poisonous idea into his own eyes and ears. Without the scheme of a villain, how can the seed of jealousy sprout

in his mind? Certainly Leontes' jealousy is not without a cause. In addition, the playwright devises different endings for the male protagonists of these plays. While Claudio's punishment is short and he is quick to accept another woman, Leontes suffers and remains single for sixteen years. Whereas Othello punishes himself and attempts to remerge as a hero instead of a murderer by recounting his heroic war stories and committing suicide, Leontes stays alive to suffer the consequence of his own wrong doing. Furthermore, all of the above three plays deal with male characters with military status. Leontes, unlike Claudio, Othello, and Posthumous, does not live in a misogynous culture that values the camaraderie of soldiers over marriage. He does not share Othello's anxiety of race and age issues, nor does he have to fret over identity problem as Posthumous has to. He is of royal descent and his marriage with his wife has already lasted over ten years. Nonetheless, the anxiety over cuckoldry still finds its way into the King's head.

In my thesis, I argue that speech is an important factor that sparkles Leontes' radical change. The study of the rhetorical skills of gendered speech has remained the focal point of my second chapter. The king's rhetorical inferiority to Hermione in the persuasion work resulted in his injured masculinity, which is exacerbated by the design of slippery language and Leontes' sour memories of Hermione's late acceptance to his marriage proposal. Next, not only does Leontes suspect his wife, he also denounces her supposed wrong doing publicly and later puts on a show of public trial. Fear of loss of honor and its relation to the trial will be the center of my third chapter. The fourth chapter examines the last two acts of *The Winter's Tale*. With the death of Hermione, Leontes' masculine authority is notably silenced; while the shift of the play's focus to the younger generation and sensual touch between Leontes and Hermione seem to bring hope to the misunderstanding that leads to tragic results, Leontes' tactful yet disturbing acquiescence after Hermione's resurrection indicates his inability to come to terms with the stigma of cuckoldry anxiety. This thesis proposes to analyze *The Winter's Tale* from the perspectives of rhetorics and the issue of cuckoldry in cooperation with historical and cultural materials. It aims to shed light on the issue of Renaissance masculine

anxiety and prove that Leontes' jealousy is not just an unexplainable outburst of emotion, but rather an inevitably collective product of the construction of Renaissance masculine identity.

## Chapter 2: Rhetorical Contest, Wounded Masculinity, Jealousy

A play focusing on the “myriad forms of human narration,” (Morse 297) *The Winter's Tale* interrogates the disparity of gendered speech when the two protagonists are involved in a persuasion effort that sparkles the following tragedy. Certainly, with subtle difference in the tone of speech and body gesture, the opening of *The Winter's Tale* can be performed in many different ways; however, one could legitimately suggest that Leontes' jealousy does not take flight until *after* Hermione succeeds in convincing Polixenes to stay. The difference in verbal ability between Leontes and Hermione, and the effect of such discrepancy on Leontes are too brutally obvious to be ignored. In light of what directly triggers the change in Leontes' attitude and tone of speech, language thus demands further study and is the focal point in Chapter Two. This chapter focuses on the multi-faceted perspectives of speech in *The Winter's Tale* regarding the deconstruction of Leontes' masculine dominance. Leontes' rhetorical inferiority to Hermione in the persuasion work resulted in his injured masculinity, which is exacerbated by the design of slippery language and Leontes' sour memories of Hermione's late acceptance to his marriage proposal, all of which sparkle Leontes' jealousy and stimulate the collapse of his masculinity.

### 2.1 Verbal Performance as a Confirmation of Masculine Authority

Rhetorics constitutes an important part of my analysis in *The Winter's Tale*. It is the art of using language effectively and persuasively, and it began in Ancient Greece students were trained to develop tactics of oratorical persuasion. According to Aristotle, rhetorics is the “faculty of observing in any given cause the available

means of persuasion” (22). While rhetorical ability in Ancient Greece is not an indispensable part of masculinity, in Renaissance England, however, the society requires certain verbal abilities from men; that is, male’s rhetorical excellence is essential to his masculinity. Nevertheless, the success of Hermione’s tongue instead of Leontes’ in the persuasion of Polixenes to extend his stay sets in motion Leontes’ jealousy, and Hermione’s unconventional rhetorical eminence further threatens his masculine authority. In Renaissance England, there are social discrepancies in gendered verbal abilities; rhetorical skills are common social traits of males, especially men of higher social classes, whereas females are required “to be seen but not heard” (Cloud). As Heinrich F. Plett points out in *Rhetoric and Renaissance Culture*, in the eyes of Renaissance humanists, rhetoric is equivalent to “culture as such, the perennial and substantial essence of man, his greatest ontological privilege” (14). Indeed, mastery of language is largely a male preserve in Renaissance England.

As for females in the Renaissance, the topics as well as the places of speech are strictly circumscribed. In *The English Gentlewoman*, Richard Brathwait discusses the question of whether and where it is proper for women to speak. He points out that young women, in order to avoid immodesty, should keep silent in the company of men or their elders (89). Thomas Wilson in *The Art of Rhetoricke* also declares that female silence is the highest virtue of a woman: “What becometh a woman best and first of all? Silence. What seconde? Silence. What third? Silence. What fourth? Silence” (400). And for a queen with such high virtue and decency, Hermione sticks to the rule of female speech in patriarchal society. Female speech, let alone the display of verbal acrobatics, is identified as transgression: “Silence in a woman is a moving rhetoricke, winning most, when in words it wooeth least... More shall we see fall into sinne by speech then silence” (Brathwait 90). Domestic manuals cite biblical injunction as their authority, equating women’s speech with unruliness and insubordination.<sup>1</sup> The constructed gendered disparity in verbal

---

<sup>1</sup> St. Paul in Corinthians notes “women are to be silent in the churches. They are not permitted to speak, but must be in submission, as the Law says” (1 Corinthians 14:34). Another biblical account

abilities in the sixteenth and seventeenth century is further manifested in the standard of harmonious marriage as one where “the duties of the man is, to be skillful in talke: and of the wife, to boast of silence” (Dod and Cleaver 43). Again and again, we see that for women in the Renaissance silence is praised whereas speech is discouraged. This socially constructed discrepancy on verbal performance between genders begins to take its toll on Leontes when his wife outmatches him in the persuasion result. The failure of Leontes’ tongue in his solicitation of Polixenes to extend his stay shakes his male confidence and further causes the deconstruction of masculine dominance. In the following part, I will propose different contextual evidence to support this argument by juxtaposing Leontes’ verbal weakness with Hermione’s strong rhetorical skills.

### Chapter 3: Cuckoldry Anxiety, Public Trial, Masculinity Restored

Anxieties of cuckoldry loom over the households in Renaissance drama. The aberration of fidelity on the wife’s part, even if it appears in the form of suspicion or rumor and has not yet been proved true, has destabilizing power over the husband. In *The Winter’s Tale*, the image of the cuckold’s horn constantly hovers in Leontes’ imagination and is manifested in his soliloquy. As Coppélia Kahn observes in her book *Man’s Estate: Masculine Identity in Shakespeare*, Leontes claims to have the “rough pash, and the shoots,” (I. ii. 127) which inevitably gives a visual form to “what’s unreal” and his nihilistic speech of “nothing” (128). As examined in Chapter One, *The Winter’s Tale* is not the only Shakespearean play that deals with cuckoldry anxiety. In Renaissance England, cuckoldry is prevalent in literature work and social events. Particularly in Shakespearean plays, the significance of cuckoldry lies in its “masculine fantasy of female betrayal” (Kahn 120). The pervasiveness of male sexual anxiety is not so much a product of literary creativity as a reflection of contemporary social issue.

---

has it: “Let the woman learn in silence with all subjection. But I suffer not a woman to teach, nor to usurp authority over the man; but to be in silence” (1 Timothy 2.11-12).



Due to the menace of cuckoldry, a pre-existent, latent anxiety inherent in the construction of masculinity in Renaissance England, Leontes manipulates the public trial as an utmost performance to retain absolute dominance over his wife Hermione.

### 3.1 Obsession with the Imagined Horn of Cuckoldry

In *The Winter's Tale*, Leontes' irrational jealousy and false accusation culminate in the scene of the public trial, the false appearance and theatricality of which brings out the cuckoldry anxiety in Leontes. Cuckoldry anxiety is closely connected with the idea of property in patriarchal marriage, and the loss of ownership leads to dishonor. The overwhelming shame of being cuckolded brings about interpretative crisis and anxiety over the legitimacy of his heir. Before analyzing the issue of cuckoldry in *The Winter's Tale*, it is necessary to first clarify the word "cuckold" itself. *OED* defines cuckold as a derisive name for the husband of an unfaithful wife, dating its earliest use in *The Owl and the Nightingale*, written around the 13<sup>th</sup> century. However, the *OED* traces the word to the cuckoo, the bird who lays his eggs in another's nests. Given the origin of the term, the word "cuckold" befits the male seducer more than the cuckolded husband. It is thus ironical that the word cuckold later is associated with the victim husband rather than the wife's extramarital lover.

### 3.2 The Function of the Public Trial

The fear of an illegitimate heir and the loss of honor prompt Leontes to take action against his wife's supposed adultery. Since his irrational jealousy has already left stigma of his reputation, Leontes is in desperate need for honor, the restoration of which requires public witness, hence the open trial. Merely charging women with infidelity provides an "enabling function" for men. If a man suspects his wife of adultery, the act of accusing her of such crime, whether it is proved true or not, functions to "pre-empt and thus compensate for the impotence and dishonor; in other words, men exercise false accusation in advance of the disempowerment he anticipates (Breitenberg 184). In *The Winter's Tale*, Leontes also takes on the

role as the first accuser in an attempt to avoid the ultimate dishonor of the discovery of a wife's infidelity by others. Paradoxically, he also has to endure the counterforce of such false accusation: by accusing Hermione of her crime publicly, Leontes has no choice but to be either a cuckold or a king with bad judgment. Indeed, his self-torturing misery comes not only from suspecting his wife, but also from making his private suspicion known to others and even to the degree of publicly denouncing her. When Camillo first becomes aware of the King's ungrounded jealousy, he already notes the danger of repeating such suspicion:

You never spoke what did become you less  
Than this; which to reiterate were sin  
As deep as that, though true. (I. ii. 282-84)

Camillo's warning of the danger of Leontes' reiteration of his doubt and diseas'd opinion is apparently to no avail:

CAMILLO. Good my lord, be cur'd  
of this diseas'd opinion; and bedtimes;  
For 'tis most dangerous.

LEONTES. Say it be, 'tis true.

CAMILLO. No, no, my lord.

LEONTES. It is; you lie; you lie.

I say you liest, Camillo, and I hate thee;

Pronounce thee a gross lout, a mindless slave. (I. ii. 296-302)

Leontes is furious at any hint of disagreement. Apparently, he is not asking for advice. Instead, he wants his suspicion confirmed. At this stage, only Camillo knows Leontes' festering jealousy. However, to make matters worse, Leontes in the following scene even accuses Hermione in public, that is, in front of his courtier and her lady-in-waiting.

#### Chapter 4: Silenced Masculine Authority, Rising Young Generation, Tactful Acquiescence

Although the previous two chapters in this thesis focus on how male insecurity turns rancid against women, an analysis of the positive interaction of the younger generation and the final scene of reconciliation is indispensable since it provides a new form of reconciliation, which in many ways resonates with previously-staged masculine anxiety. Arguably the bulk of criticism concerning *The Winter's Tale* focuses on the statue scene in which Hermione is, depending on one's perception, either miraculously revived or finally brought out of hiding by Paulina. This final scene is also widely considered one of the most moving scenes in Shakespeare's works. As Robert G. Hunter contends, "The scene in which the 'statue' of Hermione comes to life is Shakespeare's most inspired moment of reconciliation and forgiveness" (170). However, Leontes' sixteen-year repentance does not seem to convince the audience when he tactfully dodges the chance to publicly confront his sin. What is peculiar about this scene is that it is without the presence of Leontes' masculinity. With the death of Hermione, Leontes' masculine authority is notably silenced; while the shift of the play's focus to the younger generation and sensual touch between Leontes and Hermione seem to bring hope to the misunderstanding that leads to tragic results, Leontes' tactful yet disturbing acquiescence after Hermione's resurrection indicates his inability to come to terms with the stigma of cuckoldry anxiety.

#### 4.1 Silenced Masculine Authority

After the death of Mamillius, Leontes' acknowledgement of his own mistake comes immediately: "Apollo's angry, and the heavens themselves do strike at my injustice" (III. ii 147). The Sicilian king now comes to realize that the death of the heir is Apollo's punishment for his wrongdoing. However, such tragic consequences do not stop here, for Hermione faints away at the news of Mamillius' sudden death, and Leontes is now overwhelmed with guilt:

Take her hence;  
Her heart is but o'ercharg'd; she will recover.

I have too much believ'd mine own suspicion.

Beseech you tenderly apply to her

Some remedies for life. (III. ii. 149)

Unfortunately, although Leontes promises to “new woo” his queen, he could not save Hermione from dying upon the news of her son’s death. When Paulina announces Hermione’s death, her anger and grief move her to call the king a tyrant: “Thy tyranny / Together with the working of the jealousies / (Fancies too weak for boys, too green and idle / For girls of nine), O, think what they have done, / And then run mad indeed--stark mad! for all / Thy by-gone fooleries were but spices of it” (III. ii. 179-184). To Paulina, Leontes’ tyrannical deeds coincide with his jealous paranoia. She also refers to his jealousy as fancies, which symbolize that his suspicions regarding Hermione’s virtue and threat against his crown are merely “phantasmatically imbued” (Alfar 171).

In contrast to the previous scenes when his absolute authority is at its highest in accusing his wife, now his pose of masculine authority is silenced, for it is that authority that is responsible for the ongoing chaos and the tragic consequences. Therefore, Paulina can say with impunity that the crimes Leontes commits are “heavier / than all your woes can stir; therefore betake thee / to nothing but despair. A thousand knees, / Ten thousand years together, naked, fasting, / Upon a barren mountain (III. ii. 208-210). Overwhelmed with a strong sense of grief and guilt, Leontes does not silence Paulina but rather encourage her in her castigation: “Go on, go on; thou canst not speak too much, I have deserved all tongues to talk their bitter’rest” (III. ii. 214-16). Indeed, the loss of his heir and wife provokes Leontes’ contrition, and Hermione’s death testifies to her innocence and underscores his own brutality and paranoia.

#### 4.2 Rising Young Generation

The losses of Mamillius and Hermione and the appearance of the young

lovers mark the end of one genre and the beginning of the other.<sup>2</sup> The play's shift from the tragedy in Leontes' kingdom to the fertility of the pastoral landscape signals a revision of the forms of power. The sheep-sheering festival is a celebration of everything earth and fertile. Furthermore, the love between Florizel and Perdita brings positive light to the former destructiveness of love in the form of jealousy. Florizel, son of Polixenes and heir to the throne of Bohemia, stands as a sharp contrast to Leontes as a lover. Florizel's name suggests the union of male and female: "zell" is an archaic form of zeal, ardent love, and "Flora," goddess of the springing flowers. Florizel, in comparison with Leontes, is a remarkable lover. His courtship, unlike Leontes' "crabbed" one, is joyous and confident (I. ii. 102). He rejoices at Perdita's likeness to the goddess of flowers:

These your unusual weeds to each part of you  
Does give a life; no shepherdess, but Flora  
Peering in April's front. This your sheep-sheering  
Is as a meeting of the petty-gods,  
And you the queen on't.  
(IV. iv. 1-5)

Unlike Leontes' manic anxiety in the face of Hermione's fertility, Florizel pays tribute to Perdita's affinity with corporeal recreation. According to Cristina Leon Alfar, Florizel's embrace of everything procreative signifies "a breakdown in the patrilineal dread of the unknowable, uncontrollable Feminine" (171). Instead of fearing females' fertility power, Florizel rejoices at the life force he sees in Perdita.

What's more, Florizel acknowledges Perdita's sexuality and his own, identifying himself with the gods who have "taken / The shapes of beasts upon them" (IV. iv. 26-27). However, the prince can control his burning "lusts" and desire with honour and faith (IV. iv. 32-34). As a crown lover, Florizel puts love over his position as a king's heir, and hoping to commend and condemn his force

---

<sup>2</sup> Several critics have noted the shift in *The Winter's Tale* from tragedy to romance. See Adelman, *Suffocating Mothers*, 193-238; Gourley, "'O, my most sacred lady,'" 258-79; and Ronk, "Recasting Jealousy," 50-77.

and knowledge all “to her service / Or to their own perdition” (IV. iv. 378-79). Florizel is indeed an heir to affection, crowning his love for Perdita prior to everything else. Moreover, he delights in Perdita’s frankness, her beauty, her wit, and her doing:

Each your doing,  
So singular in each particular,  
Crowns what you are doing, in the present deeds,  
That all your acts are queens. (IV. iv. 143-46)

Florizel’s insistence that all her acts are “queens” both praises the grace of Perdita’s performance as mistress of the feast and represents a promise for their future (IV. iv. 146). As Carol Thomas Neely points out, Florizel praises not her looks, but her “deeds”—each of them—reversing Leontes’ disgust at Hermione’s second “good deed” and purifying the word’s sexual implications (“Women and Issue” 183).

## Chapter 5: Conclusion

Much effort of this thesis is exerted to shed light on the interrelation of the construction of masculinity and cuckoldry anxiety in the Renaissance. It explores the destructive, violent potential of cuckoldry anxiety in Shakespeare’s *The Winter’s Tale*, particularly as that potential is embodied by the play’s insanelly jealous husband Leontes. Indeed, masculine anxiety of cuckoldry is featured heavily in *The Winter’s Tale*. In the early stage of the play, the audience already witness the destructive power of such obsession. However, Shakespeare presented layered aspects of masculine anxiety that goes beyond simple representation of maddened jealousy. It meticulously traces different stages of a man’s changed speech and behavior under the influence of cuckoldry anxiety. Since its publication, commentators have put forth a number of theories to account for Leontes’ irrational and intensely malevolent jealousy—the agent which precipitates the dramatic conflict in *The Winter’s Tale*—yet his motivations continue to defy critical analysis.

Drawing on the historical and cultural backgrounds specific to masculinity in the Renaissance, the thesis proposes to prove that Leontes' cuckoldry anxiety is a collective product of the problematic construction of masculine identity.

Language occupies a crucial part in my analysis of Leontes' jealousy and anxiety. The importance of rhetorical skills and the impact on the formation of masculine identity in the Renaissance have already been examined in Chapter 2. One of the most essential part in Chapter 2 is how verbal performance influences Leontes' masculine authority. Rhetorical skills are required from men in Renaissance society. Leontes' inferiority to Hermione in terms of verbal abilities is manifested in the result of the persuasion work. The King's failure in persuading Polixenes to stay is humiliating enough; however, the queen's eloquence and the successful result further highlight his verbal weaknesses. Consequently, it diminishes his male confidence and brings about the destruction of masculine dominance. In addition to verbal performance as a confirmation of masculine authority, the situation of their marriage proposal is also examined. Leontes' suspicion and eruption of jealousy have root in his marriage proposal to his wife. Hermione's late acceptance to his proposal sows the seeds of insecurity in Leontes. And this anxiety is triggered by his current failure in persuading Polixenes to stay and his witness to the interaction between Polixenes and Hermione.

Aside from verbal performance, the limit of language is also revealed in the play. Although the outbreak of Leontes' jealousy is the direct result of his injured masculinity, the ambiguities of language also accounts for his diseased suspicion. Specifically, the absurdity that language can lead to is hinted in the early dialogue between Archidamus and Camillo (I. i. 33-46). When the two lords from Sicilia and Bohemia meet, they engage in a conversation which quickly disintegrates into confusion. Archidamus admits, "I know not what to say" (I. i. 13), and soon afterward Archidamus and Camillo both begin hyperbolically praising the prince. Nevertheless, the more they talk, the more we see the failure of language to express meanings clearly. Camillo suggests that the old and crippled desire to continue their lives only to see Mamillius grow up. Archidamus then replies: "If the king had no

son, they would desire to live on crutches till they had one” (I. i. 45-46). In other words, they would want to live whether Mamillius existed or not; he has nothing to do with their will to endure. These extremely confusing lines in the opening anticipate the upcoming chaos related to ambiguities of language and verbal performance. As Peter Platt points out, it is on this “shifting, illogical ground that Leontes builds his fortress of reason” (154). As Camillo and Archidamus reveal in the first scene, ambiguities of language is at work in *The Winter’s Tale*; together with Leontes’ already impaired masculinity caused by his rhetorical weakness, every word can be twisted to confirm his suspicion. In particular, the complexities of supposedly rational language are foregrounded in some of Leontes notoriously tortured speeches. The audience can often find themselves in the position of Polixenes, asking “What means Sicilia?” (I. ii.146) because Shakespeare often has Leontes’ speech and logic break down as Leontes tries to describe his fervent belief that he has been made a cuckold. This linguistic uncertainty continues to influence the protagonist, and it is in the “syntactical chaos” (Platt 157) of Leontes’ speeches that we are presented with a king who is tragically misguided.

Renaissance men are constantly haunted by the possibility of female adultery, the shadow of which they cannot escape since it comes from a system that constructs male honor upon female chastity. The concomitant dishonor of adultery is irrevocable, and the possibility of an illegitimate heir makes Leontes’ paranoid suspicion even worse. One fatal mistake Leontes makes is to make his suspicion public, which in turn leaves him no grounds for turning back. Leontes takes on the role in first accusing his wife of adultery in case he has to bear the ultimate dishonor should his wife’s infidelity is discovered by others. With a view to proving his judgment right, he calls for a public trial. The trial, however, only serves the purpose of clearing Leontes’ name. Since his irrational jealousy compromised his good reputation, Leontes now seeks to regain honor, the restoration of which requires public witness. By publishing his imagination of Hermione’s infidelity, he has drawn himself into an inextricable dilemma. In desperate need to regain his dominance over his wife and to restore his stained



honor, Leontes' last resort is to dominate the trial to serve his own purpose.

The last part of Act Three serves as the climax when we see Leontes deny the authenticity of Apollo's oracle. Apollo's oracle renders verdict in favor of Hermione and against Leontes. Immediately after Leontes' blasphemy comes the news of Mamillius' death from the shame at the accusation of his mother. The news shatters Leontes' imagined world of adultery. However, to make matters worse, soon afterward comes the news of Hermione's death. With the death of Hermione, Leontes' judgment proves evidently wrong. In contrast to the previous scenes when his absolute authority is at its highest in accusing his wife, now his masculine authority is silenced. Overwhelmed with a strong sense of grief and guilt for his tyrannical accusation, Leontes does not shun from Paulina's fierce reprimand; instead, he encourages Paulina in her castigation. After this devastating tragedy, the playwright brings positive light to the play by introducing the young lovers Florizel and Perdita. Their mutual and deep love pointedly contrasts with Leontes' maddened fit of jealousy and his cruel treatment of Hermione. With the reunion between Leontes and his long lost daughter Perdita, the sense of reconciliation pervades the scene. Nevertheless, Leontes' tactful yet disturbing acquiescence after Hermione's resurrection indicates his inability to come to terms with the stigma of cuckoldry. His reluctance and avoidance of a formal apology in the public is a proof of his endangered masculinity.

This thesis centers on the problematic construction of masculine identity in *The Winter's Tale*, and it analyzes this literary work by providing perspectives of rhetorics and cuckoldry in cooperation with historical and cultural materials. It is the aim of this thesis to shed light on the issue of Renaissance masculine anxiety and to prove that masculine anxiety as represented in the fit of Leontes' maddened jealousy is not just an unreasonable explosion of emotions. Instead, Leontes' cuckoldry anxiety is an inevitable combination of the Renaissance demands for male rhetorical skills and idea of property central to the construction of Renaissance masculine identity.

## Works Cited

- Alfar, Cristina León. *Fantasies of Female Evil: The Dynamics of Gender and Power in Shakespearean Tragedy*. London: University of Delaware Press, 2003.
- Aristotle, *Rhetoric*. Translated by W. Rhys Roberts. New York: Dover Publications, 2004. Print.
- Auden, Wystan Hugh. *Lectures on Shakespeare*. Ed. Arthur Kirsch. New Jersey: Princeton University Press, 2002. Print.
- Bates, Catherine. *The Rhetoric of Courtship in Elizabethan Language and Literature*. Cambridge: Peterhouse, 2006. Print.
- Berger, Harry, Jr. "Against the Sink-a-Pace: Sexual and Family Politics in *Much Ado About Nothing*." *Shakespeare Quarterly* 33 (1982): 302-13. Print.
- Brathwait, Richard. *The English Gentleman, and The English Gentlewoman: both in one volume couched, and in one modell portrayed : to the living glory of their sexe, the lasting story of their wort*. London: John Dawson, 1641. Print.
- Breitenberg, Mark. *Anxious Masculinity in Early Modern England*. New York: Cambridge Press, 1996. Print.
- Burton, Robert. *Anatomy of Melancholy*. New York: The New York Review of Books, 2001. Print.
- Calderwood, James L. "The Properties of *Othello*." Amherst: University of Massachusetts Press, 1989. Print.
- Cloud, Amanda. "Gender Roles of Women in the Renaissance." *Gender Roles of Women in the Renaissance*. Cedar Crest College, n.d. Web. 15 Nov. 2016. <<http://www2.cedarcrest.edu/academic/eng/lfletcher/shrew/acloud.htm>>.
- Coleridge, Samuel Taylor. *The Complete Works of Samuel Taylor Coleridge: Notes and Lectures upon Shakespeare and Other Dramatists*. London; Elibron Classics, 2005. Print.
- Collington, Philip David. "O Word of Fear": Imaginary Cuckoldry in Shakespeare's Plays. Dissertation. U of Toronto, 1998. Ottawa: University of

- Toronto, 1998.
- Dod, John, and Robert Clever. *A Godly Forme of Household Government: For the Ordering of Private Families, according to the direction of God's Word*. London: Thomas Creede, 1612.
- Fiedler, Leslie A. *The Stranger in Shakespeare*. New York: Stein and Day, 1973.
- Foyster, Elizabeth A. *Manhood in Early Modern England*. London: Longman, 1996. Print.
- Georgopoulou, Xenia. *The Body as Text in Shakespeare's Plays: The Fashioning of the Sexes*. New York: Edwin Mellen Press, 2011. Print.
- Goddard, Harold C. *The Meaning of Shakespeare*. Volume 2. London: University of Chicago Press, 1951. Print.
- Greene, Gayle. "‘This that you call Love’: Sexual and Social Tragedy in *Othello*." *Shakespeare and Gender*. Ed. Deborah Barker, Ivan Kamps. 1995. Rpt. In *Shakespeare: An Anthology of Criticism and Theory 1945-2000*. Ed. Russ McDonald. Malden: Blackwell, 2004. Print.
- Harvey, Gabriel. *Letter-book*. London: London Longmans, 1838.  
[https://archive.org/stream/letterbookgabe00camduoft/letterbookgabe00camduoft\\_djvu.txt](https://archive.org/stream/letterbookgabe00camduoft/letterbookgabe00camduoft_djvu.txt)
- Hays, Janice. "Those ‘soft and delicate desires’: *Much Ado* and the Distrust of Women." *The Woman's Part: Feminist Criticism of Shakespeare*. Ed. Carolyn Ruth Swift Lens, Gayle Greene, Carol Thomas Neely. Chicago: University of Illinois Press, 1983. 79-99. Print.
- Hunter, Robert G. "Shakespeare and the Comedy of Forgiveness: *The Winter's Tale*," "The *Winter's Tale*": *Critical Essays*. Ed. Maurice Hunt. Routledge: New York, 2010. Print.
- Kahn, Coppélia. *Man's Estate: Masculine Identity in Shakespeare*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1981. Print.
- Keats, John. *The Letters of John Keats*. Ed. by H E Rollins. Cambridge: Cambridge University Press, 1958. Print.

- Kirsch, Arthur. "The Polarization of Erotic Love in *Othello*." *Modern Language Review* 73 (1978): 721-40. Print.
- Matthews-Grieco, Sara F. *Cuckoldry, Impotence, and Adultery in Europe (15<sup>th</sup> -17<sup>th</sup> century)*. Surrey: Ashgate, 2014. Print.
- McDonald, Russ. "Othello, Thorello, and the Problem of the Foolish Hero." *Shakespeare Quarterly* 30 (1979): 51-67. Print.
- , "Poetry and Plot in *The Winter's Tale*" *Shakespeare Quarterly* 36.3 (1985): 315-329. Print.
- Morse, William R. "Metacriticism and Materiality: The Case of Shakespeare's *The Winter's Tale*," *ELH* 58 (1991): 283-304, esp.297. Print.
- Mueschke, Paul and Miriam Mueschke. "Illusion and Metamorphosis in *Much Ado about Nothing*" *Shakespeare Quarterly* 18.1 (1967): 53-65. Print.
- Neely, Carol Thomas. "Women and Men in *Othello*." *Othello*. Ed. Harold Bloom, pp.79-104. New York: Chelsea House Publishers, 1987. Print.
- , "Women and Issue in *The Winter's Tale*." *Philological Quarterly* 57.2 (1978): 181-193. Print.
- Parten, Anne Carroll. "Cuckoldry in Shakespeare." Dissertation. Yale U, 1983. Rpt. Ann Arbor: UMI, 1983. Print.
- Platt, Peter G. *Reason Diminished: Shakespeare and the Marvelous*. London: U of Nebraska Press, 1997.
- Plett, Heinrich F. *Rhetoric and Renaissance Culture*. New York: Walter de Gruyter, 2004. Print.
- Ray, Sid. *Holy Estates: Marriage and Monarchy in Shakespeare and His Contemporaries*. Selinsgrove: Susquehanna UP, 2004.
- Shakespeare, William. "*The Winter's Tale*." *The Riverside Shakespeare*. Ed. G. Blakemore Evans. Boston: Houghton Mifflin, 1997, 1617-51.
- Thomas, Keith. "The Double Standard," *Journal of the History of Ideas* 20 (1959): 195-216. Print.
- Trienens, Roger J. "The Inception of Leontes' Jealousy in *The Winter's Tale*."

- Shakespeare Quarterly* 4.3 (July 1953): 321-326. Rpt. in *Shakespearean Criticism*. Ed. Michelle Lee. Vol. 81 Gale, 2004. Literature Resource Center. Web. 20 Apr. 2016.
- Vaughan, Virginia Mason. *Othello: A Contextual History*. Cambridge: Cambridge UP, 1996.
- Wayne, Valerie. "Historical Difference: Misogyny in *Othello*" *The Matter of Difference. Materialist Feminist Criticism of Shakespeare*. Ed. Valerie Wayne. Ithaca: Cornell University Press, 1991. 153-79. Print.
- , "The Career of *Cymbeline*'s Manacle." *Early Modern Culture* (2000): 1-21.
- Wells, Robin Headlam. *Shakespeare on Masculinity*. Cambridge: Cambridge UP, 2000. Print.
- Wilson, Dover. Introduction. *The Winter's Tale: The New Cambridge Shakespeare*, by William Shakespeare. Ed. Sir A.T. Quiller Couch and J. Dover Wilson. Cambridge: Cambridge UP, 1954, pp.xxv-xxvi. Print.
- Wilson, Thomas. *The art of rhetorique for the vse of all such as are studious of eloquence, set forth in English Intro*. Robert Hood Bowers. Gainesville, FL: Scholars' Facsimiles, 1962. Print.

# 計算機融入線性規劃課程的反思

作者：張繼元

## 摘要

融入科技工具的應用是全世界數學教育的趨勢，而我國在 107 數學課綱的討論中，明訂將計算機引入未來的中學數學教育，是最具創新的變革。其目的有：1. 習得使用計算機的正確方式，2. 理解使用計算機的正向態度。在本研究中，我們利用學校所購置的計算機（數理學習機），結合高二數學線性規劃單元當中的平行線法課程，配合該計算機的計算、繪圖等多種功能，讓學生體驗學習數學的一種全新方式。並於課後立即做問卷調查，並把資料做整理統計，分析學生對於計算機在數學學習中的學習面向、情意面向、知識面向的優點與缺點，並找出學生可能期待在哪些高中數學課程中也能使用計算機輔助學習，期待在未來的發展數學課程能更順利與計算機做相輔相成的應用。

**關鍵字：**計算機、線性規劃

## 壹、前言

### 一、教學背景

目前十二年國民教育的數學領域課程綱要受到如火如荼的討論，變革最大的其中一項就是新課程將引入計算機進入數學課程現場，將於 108 學年度開始實施新課綱教材，未來預計國中會考和大學學測指考等重大考試也陸續將開放學生能帶計算機進入考場。目前各先進國家都十分重視計算工具的教學，很多國家都是從中小學的數學教育開始使用計算機，台灣相較之下這方面的進度較為落後，雖然在討論新課綱的階段仍有部分抱持觀望的態度，但計算機融入數學課的使用可說是在全世界的數學學習重要趨勢。

由於數學是有規律的科學，探究的過程中將會運算大量的數字，利用計算機及電腦的協助，可以更落實其探究活動。教師在數學課中，可適時指導學生使用計算機解決問題，但因為計算機的數值計算有一定的誤差，應該強調其使用時機及侷限，培養學生使用計算機的正确態度。具體來說，學生在熟練算數原理後，為避免太多繁複計算因而降低學習效率，可於學習及評量中適當使用計算機，執行複雜數字、統計數據、指數、對數及三角比的計算；實施時機以國、高中階段為宜。教師可在適當時機使用電腦輔助教學範例，例如，在學生先有描點繪圖的經驗後，再以電腦繪圖加強其對函數圖形的直觀（摘錄於十二年國民基本教育數學領域課程綱要）。

至於計算機在數學教學上的意義，第一，我們除了要教導學生如何使用計算機之外，還要指導學生使用計算機的正确態度，強調是在複雜的計算和數學

實驗引導概念才使用計算機。第二，具體將計算機課程納入學習重點，讓老師跟學生知道何種合適時機可以使用計算機。第三，使用計算機是世界的趨勢，是有其正當性，不能因為目前台灣的大考沒有計算機的相關考試就不教會學生這項功能，會使學生與世界潮流脫軌。藉由計算機的教學，能提供學生一個有感學習契機。

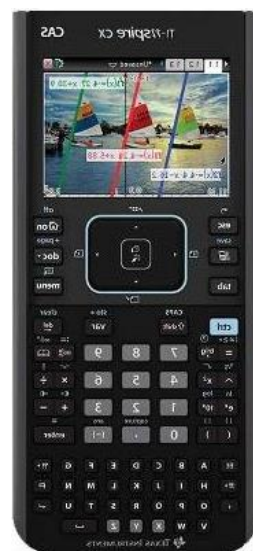
## 二、TI-Nspire CX CAS 數理學習機

通過多種形式學習數學，學生能夠更容易更深刻地理解數學概念，而 TI-Nspire CX CAS 數理學習機是一個強大的動手學習數學的工具，基本上能符合中學數學課程的需要。其特色有三：

(一) 研究更高層次的數學概念—使研究標準數值計算、符號代數和符號微積分計算變得更輕鬆。

(二) 攜帶方便—不管是在校外、家中或是在公車上、圖書館等只要是方便的時候都可以使用數理學習機。也能將課堂作業從數理學習機傳送到電腦，就像發送電子郵件一樣。

(三) 全彩直觀顯示—在全彩背光顯示螢幕上對方程、點和線進行彩色標記。將方程、圖形和幾何表示形式之間的聯繫在螢幕上更快速，更緊密地表現出來。



而在本計算機內部首頁介面，主要功能有七項：(一)計算工具、(二)圖形、(三)幾何、(四)列表&試算表、(五)數據&統計、(六)筆記、(七)威尼爾 DATAQUEST。分別簡介功能如下：





(一)計算工具 (Calculator) — 輸入和顯示運算式、公式和方程式；能夠從標準的方程式編輯器中快速、方便的尋找與選用合適的數學符號、變數名；可以通過捲軸查看之前的運算結果與公式。



(二)圖形 (Graphs) — 函數作圖和對函數的探究；通過點擊圖形內部的幾何形狀，查看其形成原因等；學習研究微積分的概念。



(三)幾何 (Geometry) — 繪製和研究幾何形狀；建立和研究幾何問題；研究幾何變換。



(四)列表&試算表 (Lists & Spreadsheet) — 抓取和跟蹤圖表上的值，收集資料，並觀察數學模型；統計分析的結果；功能類似於使用電腦試算表，如有標籤欄、在儲存格裡插入公式、選擇儲存格並調整大小等。



(五)數據&統計 (Data & Statistics) — 使用不同類型的圖形總結統計資料；調整和研究資料，觀察資料變化會如何影響統計分析結果；能創建“快圖”；執行對真實資料集合的描述與推論統計計算。




(六)筆記 (Note) — 屏幕旁邊的數學上輸入筆記，步驟，說明和其他意見。



(七)威尼爾 DATAQUEST (VERNIER DATAQUES) — 建立一個預測圖形，

資料收集與重放實驗的平台。

以下是本堂課程使用計算機準備的三步驟：

<p>第一步：開機，進入計算機首頁，按 2。</p>	
<p>第二步：按 2，新增函數繪圖頁面。</p>	
<p>第三步：進入繪圖頁面後，依照課程指示輸入函數。</p>	

## 貳、文獻探討

### 一、計算機

觀察台灣、香港、美國、新加坡在數學教育上對於計算機使用的規範或想法如下：

(一)台灣(摘選自數學領綱研修QA)

Q5：課綱內容結合計算器使用，學校端能否準備充裕的上課器材？

A5：計算器在課綱的內容設定上僅需要一些基本功能，也希望主管教育行政機關能尋求相關企業贊助，往後學校單位也須編列定預算因應器材耗損。

Q6：課綱內容結合計算器使用，如何與未來考試有所結合，以達課程順利進行？

A6：數學領綱已於「實施要點」敘明全國性測驗評量須納入計算器相關試題，每次課綱相關會議也都有邀請大考中心研究員與會，共同研商計算器納入考試的可行性，以期達到學習與考試同步的目的。

(二)香港(摘選自新加坡學生的拇指—新加坡觀課後記 葉蓀誠 英華小學)

香港的數學課程自四年級開始教授學生「認識」(與「使用」略有分別)計算機，而《數學課程指引(小一至小六)》四年級的學習重點「現代計算工具的認識」可細分為以下三項：

1. 認識現代計算工具。
2. 認識計算機的基本操作及功能。
3. 運用計算機進行活動，培養學生的數字感。

當中並沒有要求學生利用計算機進行一般四則的計算以至於算工作。而

另一份取自教育局數學教育組的網上的文件《計算機與小學數學的學與教》中也提到「…… 計算機的適當應用，肯定可以提高兒童學習數學的興趣。」及「…… 學習數學的興趣及欣賞數和圖形的規律及結構」，雖然文中有提及「…… 學生毋需耗費過多的時間進行繁複及較為困難的運算。」，但前提卻是「…… 藉著計算機的應用，兒童可學習數學概念和解決數學問題……；計算機似乎在小學階段遭歸類為一件「教具」或「學具」。

### (三)新加坡(摘選自自從計算機導入新加坡之後 魏兆姝)

圖形計算器被引進數學這一科的教學大綱課程中。圖形計算器有助於加強學生的數學思維和解決問題的能力。學生可以使用圖形計算器繪製圖表，進行統計功能，解一系列方程式。

學生不需要進行繁瑣的運算過程，讓他們有更多的時間與空間進行更高層次的思考。當一些應用數學題目不能用解析方法解答時，但解答過程中又需要獲得一格數字答案或一個有意義的結論時，GC 能幫助學生達到這個目的。

GC 可以幫助學生進行數學探索，將繁瑣的探索過程簡單化，學生進而提出臆測，然後再用分析方法加以證明。如果題目只是為了測試 GC 的技能，

譬如評測  $\int_2^3 \frac{x^3}{3x-6} dx$ ，那將是毫無意義。

### (四)美國(摘選自十地區數學課程標準 黃毅英 · 黃家鳴)

美國的數學改革每每給人領先一步的感覺，且方向鮮明。自新數學運動

在七十年代開始，美國首先提出「回到基本」的想法。全國數學督導員議會並於一九七五年舉出十個基本數學領域，為所有公民所理應達到的目標：

1. 解答在陌生情況之下所產生的數學問題。
2. 應用數學知識到日常生活裏。
3. 審察所得到的答案是否合理。
4. 估計數量、長度、距離、重量等的近似值。
5. 進行整數、小數、分數和百分率的四則運算。
6. 認識簡單幾何圖形的性質。
7. 以公制和英制量度各種分量。
8. 製作和理解簡單圖表。
9. 認識概率在預測偶然事件發生的用途。
10. 認識計算機在社會上的各種用途，並且知道計算機所能做到的和所不能做到的事情。

## 二、線性規劃

線性規劃的想法始於西元 1948 年，整個線性規劃的概念以及「頂點法」的解法，從 1950 年起才逐漸普遍流傳。1960 年，在美國的數學課程裡開始廣為普及，在 1975 年的諾貝爾經濟獎，受獎者正是兩位線性規劃的研究學者，因為「在資源最佳分配理論上的貢獻」而得獎。民國 51 年時期的教科書還沒有納入線性規劃，應該是很可以理解的事。而我國在約民國 60 年左右開始在不等式的地方引入線性規劃的雛形(單維彰，民 100)。

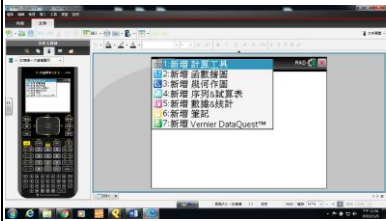
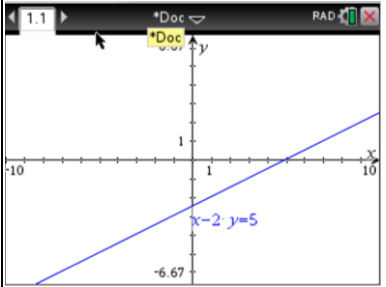
線性規劃這個名詞當中的「線性(linear)」是表現出它在數學上的特徵，而目標函數和不等式是一次式也是線性的，「規劃(programming)」是在軍事上的用語，意思是兵力派遣等等的規劃作業，由這兩個字的組合可以理解到用數學來解決現實問題的精神。

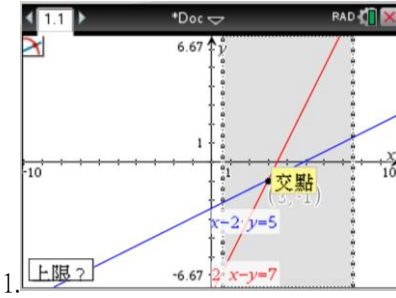
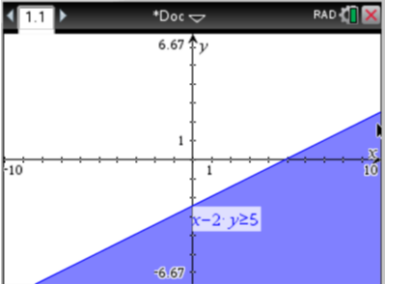
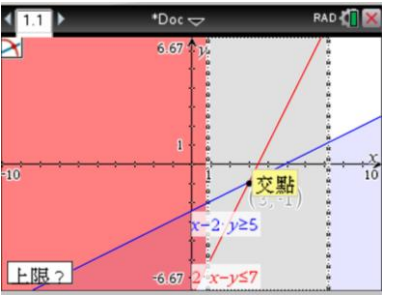
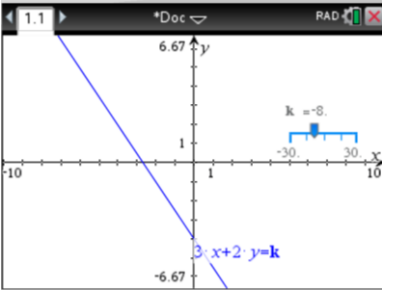
在台灣，線性規劃單元是在課程綱要排在高二上學習的單元，我們在生活中當中的問題也許可以用二元一次不等式來表達，進而找到所需的最佳解答。根據學者的研究，在美國著名的公司中有著極高的比例都使用過線性規劃的想法來協助公司的營運，由此可知線性規劃在社會上的使用是相當普及。而且，近幾年的大學學測與指考，線性規劃單元相關的題目更是相當熱門的考題。由此可知學習好線性規劃單元的重要性。

所以，學習線性規劃的單元時，首先要能理解题目的情境，將情境轉化不等式，配合正確作圖畫出可行解區域，利用平行線法或頂點法，找出問題的最佳解，終能將題目順利解出。

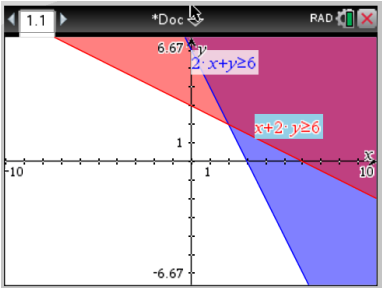
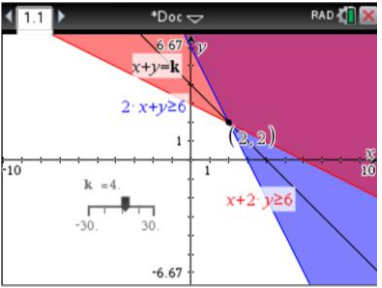
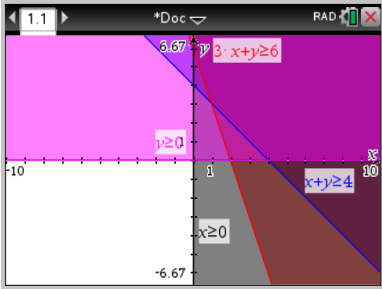
## 參、課程規劃

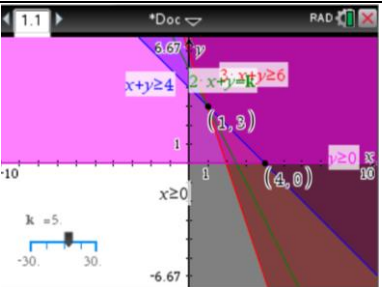
### 一、課程規劃

課程名稱	線性規劃				
上課日期	2016.11.11	對象	臺北市立大同高中高二213班	教學時間	50分
上課教材	1.高二數學龍騰課本第三冊 p106、107 頁 2.自製學習單				
準備器材	1.學習單*44 2.計算機*44 3.投影機*1 4.筆電*1				
先備知識	1. 了解二元一次聯立方程式。 2. 了解二元一次不等式可行解區域的意義。				
教學目標	1. 能用計算機繪製二元一次不等式並且能繪製其解區域。 2. 了解二元一次聯立不等式的解區域。 3. 能用計算機繪製二元一次聯立不等式並且能繪製其解區域。 4. 認識平行線法，並且能用平行線法解決極值的問題。				
教學流程	教學內容	備註			時間
開場	1.每一位同學會拿到學習單和一台計算機，老師先說明課堂前 20 分鐘會進行熱身篇的操作，後 30 分會進入課本 106、107 頁的主題，並且座位前後同學兩人一組可以互相討論。				3分鐘
畫 $x-2y=5$ 的函數圖形。	1.老師在筆電上使用計算機軟體 TI-Nspire CX CAS Teacher Software 頁面，跟同學們同步進行計算機的操作，開始按照學習單的輸入法引導操作畫出 $x-2y=5$ 函數圖形。 2.畫完之後前後同學檢查是否完成操作，若完成請在學習單上打勾。				3分鐘

<p>畫 <math>x-2y=5</math>、<math>2x-y=7</math> 的圖形並找出交點座標</p>	<p>1.按照學習單的輸入法引導，畫 <math>x-2y=5</math>、<math>2x-y=7</math> 的圖形並找出交點座標。</p> <p>2.畫完之後前後同學檢查是否完成操作，若完成請在學習單上打勾。</p>		<p>5分鐘</p>
<p>畫 <math>x-2y \geq 5</math> 的圖形</p>	<p>1.按照學習單的輸入法引導畫 <math>x-2y \geq 5</math> 的圖形。</p> <p>2.畫完之後前後同學檢查是否完成操作，若完成請在學習單上打勾。</p>		<p>3分鐘</p>
<p>畫 <math>x-2y \geq 5</math>、<math>2x-y \leq 7</math> 的圖形並找出交點座標</p>	<p>1.按照學習單的輸入法引導畫 <math>x-2y \geq 5</math>、<math>2x-y \leq 7</math> 的圖形並找出交點座標。</p> <p>2.畫完之後前後同學檢查是否完成操作，若完成請在學習單上打勾。</p>		<p>3分鐘</p>
<p>畫 <math>3x+2y=k</math>，其中 <math>k</math> 是參數的函數圖形</p>	<p>1.按照學習單的輸入法引導畫出 <math>3x+2y=k</math>，其中 <math>k</math> 是參數的函數圖形。</p> <p>2.畫完之後前後同學檢查是否完成操作，若完成請在學習單上打勾。</p> <p>3.再請學生觀察 <math>k</math> 值的改變，兩兩分組討論，線移動的狀況會製造出平行線的狀態。可以詢問：為什麼是平行線？</p>		<p>5分鐘</p>



<p>找出符合</p> $\begin{cases} 2x + y \geq 6 \\ x + 2y \geq 6 \end{cases}$ <p>的狀況下，<math>x + y</math> 的最小值？</p>	<p>1.按照學習單的輸入法引導畫出 <math>\begin{cases} 2x + y \geq 6 \\ x + 2y \geq 6 \end{cases}</math> 圖形。</p> <p>2.畫出 <math>x + y = k</math> 其中 <math>k</math> 是參數的直線。</p> <p>3.再移動該直線，觀察通過可行解區域的點座標以及最小的 <math>k</math> 值和此時的點座標。</p> <p>4.畫完之後前後同學檢查是否完成操作，若完成請在學習單上打勾。</p>	<p>1.</p>  <p>3.</p> 	5 分鐘
<p>觀察重點 1</p>	<p>1.老師帶全班一起思考觀察重點 1 的五個問題。</p> <p>2.首先思考 <math>x + y = k</math> 在經過平行移動的 <math>k</math> 值之變化(愈大或愈小)，再求出 <math>k</math> 的最小值，最後再觀察該線與 <math>x</math> 軸的交點座標。</p>		5 分鐘
<p>例題五</p> $\begin{cases} x + y \geq 4 \\ 3x + y \geq 6 \\ x \geq 0, y \geq 0 \end{cases}$ <p>求 <math>2x + y</math> 的最小值？</p>	<p>1.按照學習單的輸入法引導畫出 <math>\begin{cases} x + y \geq 4 \\ 3x + y \geq 6 \\ x \geq 0, y \geq 0 \end{cases}</math> 圖形。</p> <p>2.找 <math>\begin{cases} x + y = 4 \\ 3x + y = 6 \end{cases}</math> 出兩直線的交點座標。</p> <p>3.畫出 <math>2x + y = k</math> 其中 <math>k</math> 是參數的直線。</p> <p>4.再移動該直線，觀察通過可行解區域的點座標以及最小的 <math>k</math> 值和此時的點座標。</p> <p>5.畫完之後前後同學檢查是否</p>	<p>1.</p>  <p>4.</p>	5 分鐘

	完成操作，若完成請在學習單上打勾。		
觀察重點 2	<p>1.老師帶全班一起思考觀察重點 2 的三個問題。</p> <p>2.首先思考 <math>2x+y=k</math> 在經過平行移動的 <math>k</math> 值之變化(愈大或愈小)，再求出 <math>k</math> 的最小值，最後再觀察該線與 <math>x</math> 軸的交點座標。</p>		5 分鐘
隨堂練習 $\begin{cases} x+y \leq 4 \\ x+3y \geq 6 \end{cases}$ 求 $2x+y$ 的最大值？	請學生課後利用課餘時間寫完此題，作圖可以使用計算機解題，或者不採用計算機解題直接做圖求解，等下一堂上課時再檢討。		5 分鐘

## 二、課程記錄

<p>課堂一開始先介紹計算機頁面</p> 	<p>兩條不等式區域畫法的講解</p> 
--	--

認真拿計算機研究



直接與後面的同學討論



班長有問題立刻舉手反應



相鄰的同學互相討論



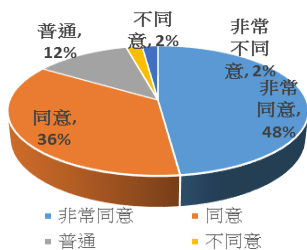
## 肆、回饋與省思

### 一、統計資料

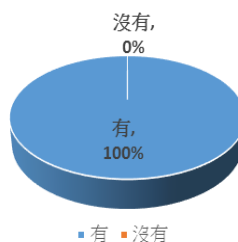
數學課堂中有各種的面相，例如老師與學生的互動，老師的教學方法，學生學習的意願，學生理解的程度等等。在本堂課結束後，筆者採用問卷的方式，讓學生真實反映出課堂中的各種面相。以下是問卷各個題目以及統計資料分析：

項目	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	總人數
1. 老師能說明學習目標、課程內容和評量方式	28	11	3	0	0	42
	67%	26%	7%	0%	0%	100%
2. 我清楚學習目標，並認為具體且明確	28	10	4	0	0	42
	67%	24%	9%	0%	0%	100%
3. 我會主動思考問題或提問	17	16	8	1	0	42
	40%	39%	19%	2%	0%	100%
4. 對於課程的興趣逐漸增加	20	14	7	0	1	42
	48%	33%	17%	0%	2%	100%
5. 呈現的教材有組織，循序漸進	27	11	4	0	0	42
	65%	26%	9%	0%	0%	100%
6. 會依照學生學習情形適度調整上課的進度或方法	21	16	5	0	0	42
	50%	38%	12%	0%	0%	100%
7. 我覺得平時上課的方式可以提升我的學習興趣	19	14	9	0	0	42
	46%	33%	21%	0%	0%	100%
8. 老師會依據教學需要適切的運用教學媒體	31	8	3	0	0	42
	74%	19%	7%	0%	0%	100%

9.使用計算機上課，請問有沒有提升你／妳學習數學的興趣？



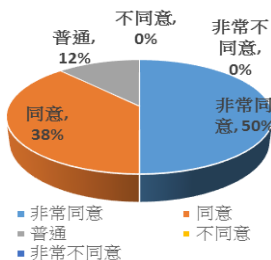
10.使用計算機上課，請問你／妳有沒有學會操作計算機「畫出函數圖形」的功能？



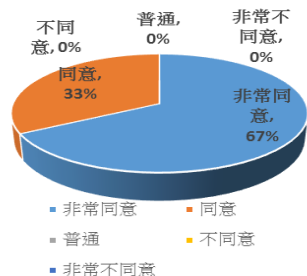
11.使用計算機上課，請問你／妳有沒有學會操作計算機「找出交點座標」的功能？



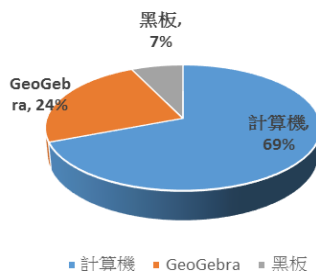
12.使用計算機上課，請問有幫助你／妳理解「線性規劃中的平行線法找出最大或最小值」嗎？



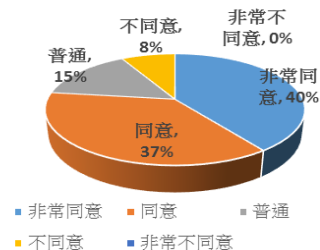
13.請問學習單的編排方式，是否有幫助妳／你操作或使用計算機？



14.上週五老師用 geogebra 上一模一樣的單元，經過比較，你比較喜歡哪一種上課方式？



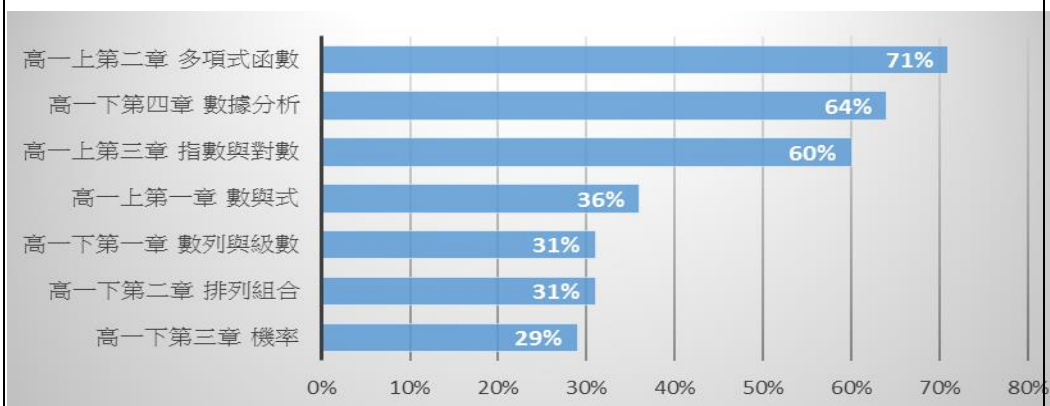
15.你／妳希望老師在未來的數學課上可以繼續使用計算機嗎？



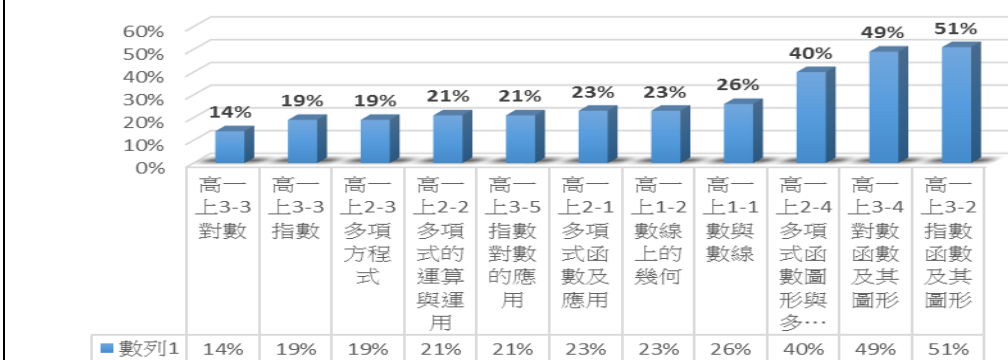
16.你／妳期待計算機在你／妳的數學學習上給你／妳什麼協助？

(麻煩請見：肆(二)問卷回饋)

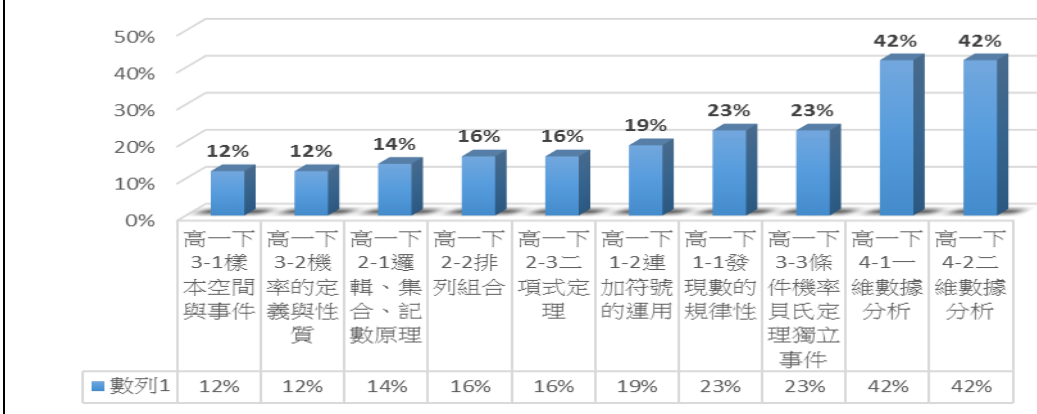
17-1.回憶高一學習數學的時候，你／妳有沒有想在哪個單元學習上面利用計算機融入學習呢？（可多選，統計高一上下兩冊的各章勾選人數）



17-2.回憶高一學習數學的時候，你／妳有沒有想在哪個單元學習上面利用計算機融入學習呢？（可多選，統計高一上冊的小節勾選人數）



17-3.回憶高一學習數學的時候，你／妳有沒有想在哪個單元學習上面利用計算機融入學習呢？（可多選，統計高一下冊的小節勾選人數）





## 二、問卷回饋

而從問卷上的第 9 題到第 17 題除了數據統計還加上問了開放式的問題，

以下節錄部分學生的回答：

問題	正面(有、同意)原因	反對(沒有、不同意)原因
9.使用計算機上課，請問有沒有提升你／妳學習數學的興趣？	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 讓我更了解線性規劃</li> <li>➤ 我覺得超級好玩然後很有趣</li> <li>➤ 利用不同的教學方法很新鮮</li> <li>➤ 很方便，不必浪費時間在計算，這樣或許能多教幾題</li> <li>➤ 利用計算機可以清楚表示圖形的明確性</li> <li>➤ 不只有上課本或講義</li> <li>➤ 平常一直畫圖畫到很煩了</li> <li>➤ 新的上課方式真科技，眼睛都亮了起來</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 沒吸引力</li> <li>➤ 這是新的東西在班上使用一定要經過長時間的練習</li> <li>➤ 螢幕太小</li> <li>➤ 沒甚麼差別</li> </ul>
10.使用計算機上課，請問你／妳有沒有學會操作計算機「畫出函數圖形」的功能？	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 因為書面上有清楚步驟</li> <li>➤ 藉由操做更了解函數圖形</li> <li>➤ 老師講解很清楚很容易明白</li> <li>➤ 可以學到目標函數右移的情況</li> <li>➤ 在這門課程的操作很容易，很值得學習</li> <li>➤ 能有小組競賽更有趣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 操作仍有些困難，上下左右滑動有些不明確</li> </ul>
11.使用計算機上課，請問你／妳有沒有學會操作計算機「找出交點座標」的功能？	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 藉由操作更容易找出交點座標</li> <li>➤ 操作很簡單</li> <li>➤ 我喜歡這個功能，省去複雜的計算，也可以畫得很精準</li> <li>➤ 可以加快計算速率</li> <li>➤ 用這個可以不用解聯立方程式真的很爽</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 有些說明不太清楚希望可以改善</li> </ul>
12.使用計算機上課，請問有幫助你／妳理解「線性規劃中的平行線法找出最大或最小值」嗎？	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 計算機完全不會有平移不平的問題，比自己畫的清楚多了</li> <li>➤ 以前畫圖 <math>x+y=k</math> 等目標函數難以用平行線法畫準，但用計算機能明顯看出</li> <li>➤ 可以直接拉 <math>k</math> 軸移動直線很清楚</li> <li>➤ 能移動的電子圖形比黑板上單純的直線</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 範圍滑動會不小心超出交點，一直對不上</li> <li>➤ 我認為不是從計算機學會</li> </ul>

	還容易理解	
13.請問學習單的編排方式，是否有幫助妳／你操作或使用計算機？	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 從很簡單到很複雜，循序漸進</li> <li>➤ 希望能教頁面直接開新的頁面</li> <li>➤ 計算機很容易操作</li> <li>➤ 有些按鍵沒有學過真的不會</li> <li>➤ 每個步驟都有寫出來非常的仔細，很容易上手</li> <li>➤ 上過 2-2 之後有比較了解解題步驟</li> <li>➤ 由淺入深，完全沒有壓力</li> <li>➤ 可以多一點隨堂練習，老師可以下去幫助</li> </ul>	
14.上週五老師用 GeoGebra 上一模一樣的單元，經過比較，你比較喜歡哪一種上課方式？	<p><b>GeoGebra：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 因為方便，很清楚</li> <li>➤ 我高一有學過 ggb</li> <li>➤ 電腦比較好用</li> <li>➤ 有動畫可以看，可以更清晰更生動，且功能更多</li> <li>➤ 螢幕比較大比較好看</li> </ul> <p><b>計算機：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 可以看清楚圖形</li> <li>➤ 因為很新奇，我第一次看到這麼酷的計算機</li> <li>➤ 我覺得計算機比較簡單，雖然老師板書很漂亮，但太花時間，因為我們要畫很久，如果段考能用這個應該很棒</li> <li>➤ 可以讓我上課更專心，更有學習的慾望</li> <li>➤ 跟 ggb 的差別是每個人都可以參與</li> <li>➤ 是我親手玩的</li> </ul> <p><b>黑板：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 我會比較專心</li> <li>➤ 因為是最直接的方式，在於手上沒有任何工具也要學會的能力</li> </ul>	
15.你／妳希望老師在未來的數學課上可以繼續使用計算機嗎？	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 可以用計算機做輔助</li> <li>➤ 很有趣，圖又很精準</li> <li>➤ 是一種新的上課方式</li> <li>➤ 節省很多不必要的時間</li> <li>➤ 畫圖很快可以省很多時間</li> <li>➤ 可以在課程剛開始的時候使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 不是每個人都能上手</li> <li>➤ 還不錯，但是花太多時間</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 這真的很讚，因為這些概念不在只能靠著課本來記憶，而能自己”製造”出來的。</li> <li>➤ 我覺得在遇到繁雜的計算時候再用，不然會上課上的很慢</li> <li>➤ 過度的教學軟體反而使學生失去手繪能力，但適度的運用有很大的幫助</li> </ul>	
<p>16.你／妳期待計算機在你／妳的數學學習上給你／妳甚麼協助？</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 可以讓我看清楚線性、交點、重覆區域、最大值和最小值</li> <li>➤ 我認為數學是學邏輯的，並非計算，計算這種事情本該是電腦做的</li> <li>➤ 可以減少計算的時間算更多題目</li> <li>➤ 數據分析用計算機可以算的很準</li> <li>➤ 輔助圖形的想像</li> <li>➤ 今天用了計算機發現有準確的格子點讓我不用一個個點代入減少錯誤率</li> <li>➤ 動態的圖形，例如微積分</li> </ul>	
<p>17.回憶高一學習數學的時候，你／妳有沒有想在哪個單元學習上面利用計算機融入學習呢？</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 和圖形變化有關，能讓我我知道圖形的規則和畫法</li> <li>➤ 我認為函數和幾何配計算機在學習可以給我很大的幫助</li> <li>➤ 排列組合是很好奇它會如何呈現，其餘則是想省去計算</li> <li>➤ 用計算機上課會比較好懂且比較有趣</li> <li>➤ 因為這些課程我不太理解</li> <li>➤ 我想要有效率的學習多種算數學的方式</li> <li>➤ 能幫我打好這些單元的基礎且有更深入的且有更深入的理解</li> <li>➤ 處理圖形的單元都會浪費很多時間</li> <li>➤ 有很快的畫圖速度就可以省很多時間做更多事情</li> <li>➤ 想看一看怎麼呈現，而不是單純數字的計算</li> <li>➤ 用圖表呈現可以讓人更容易了解</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 主要用途在幾何或公是證明，因為有了這個利器可以使這些”天理”有了能更好說服自己的原因，但我不建議用來計算，因為會使計算能力下滑</li> </ul>	
--	---	--

在隨堂練習的地方，經過統計，答對 31 人(74%)，錯誤 11 人(26%)，由於沒有限制學生要紙筆計算還是用計算機計算，統計完交叉分析的結果如下：

	正確	錯誤
用紙筆畫圖求解	8(19%)	5(12%)
用計算機畫圖求解	23(55%)	6(14%)
整體	31(74%)	11(26%)

## 伍、總結與展望

學習數學是困難的一件事情，而老師到底要怎麼把數學教的好，讓學生容易吸收理解也並不容易。目前在教育現場上第一線的數學教師們，因為授課時間不夠多，所以通常會用列式、背公式、解考題等較精簡的方式教學，學生探索領悟數學的時間相對減少，加上考試累積挫敗的經驗，對沒有很用功的學生可能國中就開始放棄數學，對很用功的學生，或許不知不覺中也消磨掉學習數學的熱忱和興趣。筆者希望，透過這一堂課的行動研究，將計算機與數學課程成兩者結合，在教學時間充分的狀況下，能給學生新的學習數學體驗，燃起對數學學習產生興趣的火苗。在本堂課程的尾聲，用問卷的方式調查學生對於本堂課的學習感受以及對未來課程的期待，調查結果歸納如下所示。

在平時數學課堂的學習面向，學生反映出以下想法：

1. 有 91%學生同意「能明白數學課的學習目標、課程內容和評量方法」。
2. 有 79%學生同意「會主動思考問題以及發問」。
3. 有 79%學生同意「平時的上課方式能提升我的學習興趣」。

本堂課學生學習數學的情意面向，學生反映出以下想法：

1. 有 84%學生同意「使用計算機能夠提升學習數學的興趣」。
2. 有 90%學生同意「使用計算機結合課本的學習單有助於自己的學習」。
3. 有 69%學生同意「與黑板、Geogebra 做比較，比較喜歡用計算機來上數學課」。
4. 有 77%學生同意「希望以後能繼續使用計算機上數學課」。

本堂課學生學習數學的知識面向，學生反映出以下想法：

1. 有 100% 學生學會「計算機機的一次函數繪圖功能」。
2. 有 100% 學生學會「計算機機的找出兩直線交點座標的功能」。
3. 有 88% 學生學會「線性規劃中的平行線法找出最大或最小值」。

學生較期待在高一的數學課程「多項式函數」、「數據分析」、「指數與對數」這三章能有計算機來輔助學習歷程；更細分小節來談，則「指數函數及圖形」、「對數函數及圖形」、「對數函數及圖形」、「一維數據分析」、「二維數據分析」以上六個小節是學生期待計算機能出現，探究背後的理由，學生多數反映出計算機可以幫助了解圖形的規則、可以更快的畫出函數圖形、可以減少計算的時間等主要原因。

學生在最後回答平行線法的題目時，全體學生中有 75% 學生是回答正確。觀察所有學生的作答方式，有 31% 學生以傳統紙筆做圖法方式作答，有 69% 的使用計算機求解，而在回答的表現上，以紙筆作答學生中有 62% 回答正確，以計算機作答的學生中有 79% 回答正確。以該題的回答而言，用計算機回答的學生答對率明顯優於傳統紙筆作答的學生。

記得剛開始拿到計算機時，老師跟學生一樣其實是一籌莫展的，面對著使用手冊和計算機不斷地摸索試探，花了一個左右，才逐漸了解對計算機的操作。透過這次的行動研究，我們認真思考在高二上的課程從哪一段切入比較適

合引入計算機的協助學習，同時，我們也很想要了解學生在高一哪些的課程單元上有較強烈計算機輔助學習的需求，因此設計出該堂課的學習單以及調查課程單元的問卷。綜觀研究結果，學生們初次接受計算機的反應感到興趣很高，對於計算機操作上面的適應度也遠比課堂前預估還要來的好，而且計算機的使用上確實也是有對於學習數學上感到很大的幫助，這些研究結果很有助於我們教學上的啟發。未來若在任教高一時，必定會在以上幾個學生表達出有意願融入計算機課程的單元，繼續設計出有趣的教案活動，期盼學生能在數學學習上能更為順利，不但要在情意面向上引起學習興趣，也期待將數學概念知識透過計算機能更容易轉化讓學生吸收理解。

## 陸、參考文獻

- (1) 國家教育研究院(民 105)。十二年國民基本教育課程綱要。台北市，教育部。
- (2) 廣天國際有限公司(譯)(民105)。TI-Nspire CX入門聖經。原始版權Texas Instruments Incorporated德州儀器公司所有。
- (3) 單維彰(民100)。線性規劃是怎樣進入高中教材的？(科學月刊專欄)。台北市，科學出版事業基金會。
- (4) 單維彰(民100)。高中課程裡的線性規劃(科學月刊專欄)。台北市，科學出版事業基金會。
- (5) 鄭增財(民 95)。行動研究原理與實務。台北市，五南。
- (6) 葉葆誠(民 104)。學生的拇指—新加坡觀課後記。香港數學教育學會第二十八期。
- (7) 國家教育研究院(民 104)。十二年國民基本教育高級中等學校進修部課程綱要草案 Q&A。取自  
<http://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/img/89/58299678.pdf>
- (8) 魏兆妹(民 105)。自從圖形計算機導入新加坡課程之後。取自中原大學教育研究所第三屆創新教學國際研討會相關資料  
[http://www.edu.cycu.edu.tw/tell.php?new\\_id=218&big\\_id=-1](http://www.edu.cycu.edu.tw/tell.php?new_id=218&big_id=-1)
- (9) 黃毅英、黃家鳴(民 86)。十地區數學課程標準。取自中研院數學研究所  
[http://w3.math.sinica.edu.tw/math\\_media/d212/21204.pdf](http://w3.math.sinica.edu.tw/math_media/d212/21204.pdf)

# 我國與韓國教育評鑑制度之研究

作者：蕭玉琴

## 壹、前言：

我國與韓國的歷史文化、教育背景有許多相似點，也有很多可以互相觀摩之處。兩國在教育的發展趨勢都已進入大眾化的階段，在評鑑上也是“沸沸揚揚”。

教育之所以能夠不斷地發展，除了計畫和執行之外，評鑑亦屬相當重要的一環，透過有效的評鑑，一方面可改進教育缺失，另一方面可提升教育品質。因此，評鑑遂成為教育永續發展的動力。長久以來，教育評鑑不僅為教育實務者所重視，而且學者們（如：K. Stufflebean、R. Stake、E. Eisner和M. Scriven……）亦紛紛致力於教育評鑑理論的研究，所提出之量化評鑑或質性評鑑的實施策略及模式建構，皆有助於導引教育評鑑的實施。

（吳清山、王湘粟（2004）。教育評鑑的概念與發展。國立教育資料館教育資料集刊，29, 1-26。）

隨著社會多元化的發展，國內在教育權下放的呼聲中推動教育改革，以提昇國內的教育品質。在授權學校相關人員參與校務決策時，卻也強調對於學校教育品質的監控，而加強實施教師的評鑑工作，即是形成對於學校教學成效有效監控的機制。楊國賜（民 86）曾言：「教育的成敗，繫於師資的良窳。」對於任何教育的改革與教育品質的把關，教師都扮演著非常重要的角色，尤其教師的工作是一個專業的工作，而做為一位專業人員的教師自應接受合理的教師評鑑。

因而，本文就我國與韓國兩國在“教育評鑑”方面之相同點及相異點及如何改善等項目，欲作一探究；尤其，韓國在近幾年各方面快速發展及進步，更引發本人作此研究之動機。

## 貳、我國之教育評鑑：

分析我國教育評鑑的發展歷程，可以遠溯自先秦時代，亦可僅論述自 1949 年國民政府遷臺後的發展。前者如侯光文（1996）的看法，其認為我國教育評鑑與選士制度有密切關係，故將中國教育評鑑活動分成四個階段：一、古典教育評鑑萌生期：指 606 年以前，包括先秦至魏晉南北朝時期的選士測評活動；二、科舉時期：指 606~1905 年，包括隋唐以來至清末我國古典教育評鑑歷程；三、近代教育評鑑活動期：指 1905~1949 年，教育評鑑與教育測量結合，呈現多種體制的多元格局；四、現代教育評鑑發展期：指 1949 年迄今。

我國現代教育評鑑的發展歷史，可以下列三個階段來加以區隔和說明：

### 一、萌芽初創期

自 1949~1974 年，此時期國內有關教育評鑑的觀念和作法，尚處於模糊、摸索和起步的階段。論及我國教育評鑑的實施，一般學者多認為是始自 1975 年，由教育部正式開始實施的大專院校評鑑，但盧增緒（1995）曾提起一段為人淡忘的教育評鑑歷史：1963 年，教育部與聯合國兒童教育基金會，簽署了「國民教育發展五年計畫實施方案」，在方案中已設計對該計畫的完整評鑑，包括成立評鑑委員會，並於 1967 年發表「國民教育發展五年計畫」期中評鑑報告，至 1970 年又公佈期終報告，當時此教育評鑑在亞洲地區尚屬首創；盧氏並認為在此教育評鑑中：評鑑與計畫密切結合，具形成性與總結性評鑑之作用，以及具有掌握經費、強調績效責任等特點。然而，令人遺憾的是，這段教育評鑑歷史的後續影響相當微弱（盧增緒，1995）。

### 二、成長擴展期

自 1975~1999 年，此時期的學校教育評鑑工作逐漸蓬勃發展，在學術研究上亦有若干成果。首先，從教育評鑑實務而言，我國學校教育評鑑發展的重要事件是在 1975 年教育部為提升大學教育水準，所進行的制度性大學教育評鑑工作。張德銳（2000）曾將此時期大專院校教育評鑑工作分為三階段：第一階段自 1975~1982 年止，以全面評鑑為主；第二階段從 1982~1991 年，



採重點學門評鑑方式；第三階段為 1992 年後委託學術機構試辦之學門評鑑。教育部自 1996 年開始試辦綜合高中，並且於 2000～2003 年委託國立臺灣師範大學教育研究中心，辦理了四屆的綜合高中評鑑（潘慧玲、徐昊昫、黃馨慧、張志偉，2003）。國民教育評鑑方面，由於國民教育屬地方政府權限，國小教育評鑑在 1977 年由臺灣省教育廳指定彰化縣教育局試辦，臺北市、高雄市分別於 68、69 學年度試辦；國中教育評鑑亦由教育部在 1979 年 3 月指定基隆市、桃園縣先試辦，同年 12 月並頒佈 2「國民中學評鑑暫行實施要點」，決定於 68 學年度全面實施各國中之評鑑（張德銳，2000）。其次，就教育評鑑學術研究方面而言，1992 年國立新竹師範學院成立教學與學校評鑑研究中心，此為國內第一個成立的教育學術研究中心；此時期國內的學者與學會開始從事教育評鑑專書的譯著，較為人知者如黃光雄等人（1989）編譯的《教育評鑑的模式》，係取自 Stufflebearn 和 Shinkfield 在 1985 年的著作 Systematic Evaluation、伍振鷺（1993）、中國教育學會（1995）各主編名為《教育評鑑》的專書，以及陳漢強（1997）主編的《大學評鑑》一書等，均使此時期的教育評鑑研究更為快速便利；論文方面若以博碩士學位論文的角度來觀察，自 1970 年代的 2 篇，到 1980 年代的 14 篇，至 1990 年代則有 47 篇，此時期學術研究論文的量逐年擴增之趨勢相當明顯（潘慧玲，2004）。

### 三、專業導入期

指 2000 年迄今，此時期特徵在於提倡教育評鑑應朝向專業化發展的目標，並有導入評鑑邁向專業化的若干成果，如評鑑專業組織的成立、教育評鑑指標的建立、教育評鑑的實施層面擴大、學術研究成果擴增等。以教育評鑑研究組織而言，92 學年度臺北市立師範學院設立教育行政與評鑑研究所碩士班，93 學年度國立新竹師範學院教育研究所碩士班設立行政與評鑑組（蘇錦麗，2004：26）；在學術專業與學會方面，2000 年臺灣教育政策與評鑑學會成立，2003 年財團法人臺灣評鑑協會通過核准成立；學術研究活動方面，有關教育評鑑的博碩士學位論文，在 2000～2004 年間共有 129 篇之多，量的擴增十分驚人（潘慧玲，2004：19）。2004 年 5 月由國立臺灣師範大學主辦「教育評鑑回顧與展望學術研討會」，均有助於教育評鑑的專業向前邁進。然而，

國內教育評鑑雖已有專業化之倡議與若干作為，但距離評鑑專業化仍尚有一大段距離，因此只能說還處於導入專業的前期階段而已。換言之，我國教育評鑑專業化較之以往雖有進步，但進展的速度仍然相當遲緩。此時期教育行政機關紛紛辦理評鑑，不論是中小學或大學均參與辦理評鑑工作，尤其高等教育評鑑更是熱絡，例如：2005 年的大學校務評鑑、師資培育中心評鑑、科技大學評鑑等。

### （一）問題：

我國教育評鑑發展至今，雖有四十餘年的歷史，但回顧過去教育評鑑的歷史，卻有相當多的問題亟待解決和許多的困境亟待突破。國內學者對此多有論述，從鉅觀的層次加以分析者如：盧增緒（1995）認為國人欠缺正確的評鑑觀念、輕率移植和過度借用美國教育評鑑的觀念和作法、教育評鑑被窄化為校務評鑑、教育評鑑人員的反省與自覺薄弱、第四代評鑑與理論導向（theory-driven）的評鑑未受重視等；又如：潘慧玲（2004）在反思國內評鑑發展的經驗時，指出國內評鑑觀念過於窄化、評鑑專業化有待努力、學術風貌不夠多元等缺失；從微觀層次加以分析論者如：吳清山（2002）對校務評鑑的實施所招致的批評，提出以下的檢討：學校人員缺乏評鑑觀念、排拒與抗拒評鑑，校務評鑑內容設計不易、評鑑人員專業素養不足、評鑑時間不足、經費不敷支應、評鑑結果公信力不足、評鑑報告束之高閣，以及校務評鑑缺乏後設評鑑等。前述的批判與省思，換個角度想，正是我國教育評鑑發展上有待努力的部分，茲將我國教育評鑑發展上的挑戰，問題如下：

1. 教育評鑑本土化有待努力
2. 教育評鑑專業化仍待提升
3. 教育評鑑的後設評鑑亟待提倡
4. 教育評鑑倫理的重視有待倡導

### （二）結論：

我國教育評鑑經過多年的努力，多多少少達到提升教育品質和改進教育缺失之效，然而因受到環境、觀念和制度諸多的限制，當今已遭遇了一些挑戰，包括：一、教育評鑑本土化有待努力；二、教育評鑑專業化仍待提升；三、教育評鑑的後設評鑑亟待提倡；四、教育評鑑倫理的重視有待倡導；五、教育

評鑑的種類過多有待整合等問題，仍有待努力。

教育評鑑是確保教育品質的重要手段，隨著社會大眾對於教育品質的呼聲高漲之際，教育評鑑日益受到重視，將是大勢所趨。教育評鑑是一段漫長的歷程，其成效非一朝一夕即可達成，有賴教育行政機關、學術界、各級學校和家長群策群力，發揮集體智慧，長期努力，方能克竟其功。

## 參、韓國之教育評鑑：

### 一、歷史背景：

(一) 韓國教育於二次大戰後有很大的變動，其中最重要的是建立民主教育制度。於一九四五年至一九七〇年期間，雖因二次大戰和南北韓戰爭摧燬半島上大部的設施，並破壞韓國的各種生產設備，但韓國教育機構的擴充與增加，較之全世界任何國家為快速並於短短十五年中，成功的掃除文盲。

(二) 歷經廿幾年的模仿與擴充，韓國的教育產生兩個問題：即教育的品質和就業機會。針對這兩個問題，教育界提出很多改進案，從改進教育及教育課程以至教學方法的革新等。

(三) 隨著知識社會的來臨，高等教育越來越受到重視。國家和社會期待大學能培養知識社會所需要的高級人才，並能創出新知識。韓國政府因此持續促進中、高等教育改革，努力透過評鑑來確認、審核中、高等教育，以求提高整體教育的質量。(崔榮杓—韓國東新大學校教授兼言語教育院長)

(四) 韓國過去實行的是獎懲性教師評價制度。自上而下，由教育行政部門主導。韓國政府意識到：教師評價關係著學校教育的課程、教學和人才培養等環節，因此有必要建立合適和公平的教師評價系統，以提高人們對教師專業的信任感。

(五) 韓國政府計畫採用一種『多方評價』模式，讓學校管理者、教師、學生和家長等利益相關者都參與進來，且將教師評價結果與教師的薪資、晉升乃至職業資格的延續聯繫起來。

(六) 在高等教育評鑑方面：西元 2005 年 5 月已經訂定了高等教育評鑑相關法律制定案，處於準備立法的階段。然而，教育部的推進意願不高，加上政

治局勢混亂，至今仍未通過。

而根據 2007 年 5 月教育部的大統領業務報告資料，將設立高等教育評鑑專門機構，表明改善評鑑體系的意願。

## 二、問題：

(一) 韓國的教師評價改革並非一帆風順。西元 2000 年至 2004 年，教師評價改革方案多次因為教師團體的強烈反對半途而廢。

(二) 韓國過去實行的是獎懲性教師評價制度。「自上而下，由教育行政部門主導」，「過於缺乏彈性、不分年級和學科，以學生考試成績為主導」，這是韓國教師為其評價制度總結出的幾大通病。

## 三、結論：

根據教師團體及亞太經合組織對韓國教師評價體系的建議，韓國教育部門制定了一份名為《教師評價體系展望》的文件，涉及教師評價體系的特色、實施步驟及預期效果等內容。2006 年，韓國教育部門確定了 67 所試點學校開展新的教師評價試驗，2007 年又將試點學校擴大到 506 所學校。

2006 年至 2008 年期間，韓國教育科學部每年都對教師評價結果進行綜合分析，並通過聽證會收集社會各方面意見，不斷完善新的教師評價體系。同時，建立專門機構來幫助學校開展教師評價試驗，調整、更新評價手冊和各項描述性評價指標。

2009 年 4 月，韓國國會教科委法案審查小組通過《中小學教育法修正案》，在承諾「不把教師評價結果同工資和職務掛鉤」的前提下，其中有關教師評價的內容最終得到認可。

## 相關文獻：

### A、中文部份：

- (1) 行政院教育改革審議委員會(1996)。教育改革總諮議報告書。臺北市。
- (2) 吳清山(1999)。教育改革與教育發展。臺北市：心理。
- (3) 吳清山(2002)。校務評鑑的實施挑戰與因應策略。教師天地，117，6-14。
- (4) 林文榮(2004)。臺南縣國民小學校務評鑑實施現況調查及整合之研究。國立中正大學教育研究所碩士論文，未出版，臺南縣。
- (5) 林秀珍(1999)。教育理論本土化的省思。教育研究集刊，42，1-15。
- (6) 林劭仁(2000)。我國高級中學後設評鑑指標之研究。國立政治大學教育研究所博士論文，未出版，臺北市。
- (7) 侯光文(1996)。教育評價概論。河北：河北教育出版社。
- (8) 邱錦興(2003)。臺北市國民小學校務評鑑之後設評鑑研究。臺北市立師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- (9) 洪梓祥(2003)。臺中縣國民小學實施校務評鑑之研究。臺中師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺中市。
- (10) 胡斯淳(2003)。國民小學身心障礙特殊教育評鑑後設評鑑知覺研究。屏東師範學院特殊教育學系碩士論文，未出版，屏東市。
- (11) 張德銳(2000)。臺灣學校教育評鑑制度。載於林天祐(主編)，臺灣教育探源(頁103-105)。臺北市：國立教育資料館。
- (12) 莊忠儒(2004)。臺北縣國民小學校務評鑑實施狀況調查研究。國立臺北師範學院教育政策與管理研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- (13) 許韡穎(2001)。特殊教育後設評鑑指標之建構。國立高雄師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，高雄市。
- (14) 郭昭佑(2000)。學校本位評鑑。臺北市：五南。
- (15) 陳漢強主編(1997)。大學評鑑。臺北市：五南。
- (16) 曾淑惠(1996)。我國專科學系後設評鑑之研究。國立臺灣師範大學工業教育研究所博士論文，未出版，臺北市。
- (17) 曾淑惠(2002)。教育方案評鑑。臺北市：師大書苑。
- (18) 遊家政(1994)。國民小學後設評鑑標準之研究。國立臺灣師範大學教育

- 研究所博士論文，未出版，臺北市。
- (19)黃光雄編譯(1989)。教育評鑑的模式。臺北市：師大書苑。
- (20)劉智云(2004)。大都會區國民小學校務評鑑之研究。國立臺東大學教育研究所碩士論文，未出版，臺東市。
- (21)潘俊程(2003)。臺中縣國民小學校務評鑑之研究。臺中師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺中市。
- (22)潘慧玲(2004)。邁向下一代的教育評鑑：回顧與前瞻。載於國立臺灣師範大學教育研究中心主辦，教育評鑑回顧與展望學術研討會論文集(頁11-23)。臺北市：國立臺灣師範大學。
- (23)潘慧玲、徐昊杲、黃馨慧、張志偉(2003)。第四屆綜合高中評鑑之實施。教育研究資訊，11(3)，133-156。
- (24)盧增緒(1995)。論教育評鑑觀念之形成。載於中國教育學會(主編)，教育評鑑(頁3-59)。臺北市：師大書苑。
- (25)穆慧儀(2002)。國民中學後設評鑑之研究——以臺北市為例。國立臺北師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- (26)賴志峰(1997)。臺北市幼稚園後設評鑑之研究。國立政治大學教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- (27)蘇秀花(2002)。臺北市國民小學校務評鑑實施成效及整合之研究。臺北市立師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- (28)蘇錦麗(2004)。展望我國教育評鑑專業之發展。載於國立臺灣師範大學教育研究中心主辦，教育評鑑回顧與展望學術研討會論文集(頁24-27)。臺北：國立臺灣師範大學。
- (29)蘇慧雯(2002)。臺北市幼稚園後設評鑑之研究。臺北市立師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- (30)(30)崔榮杓(2008)。韓國高等教育評鑑體系的過去與未來 評鑑第11期。
- (31)黃昆輝等著(1986)－中外教育行政制度(頁376-408)。

B、西文部份：

- (1) Joint Committee on Standard for Educational Evaluation. (1994). Program Evaluation Standard. (2ne ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- (2) Martin, P. H. (1982). Mata-analysis, meta-evaluation and secondary analysis. (ERIC Document Reproduction Service, No. 228280)
- (3) National Council for the Accreditation of Teacher Education. (2002). Handbook for Accreditation Visits. Washington, D. C.: Author.
- (4) Scriven, M. (1969). Evaluation Skills. Washington, D. C.: American Educational Research Association.
- (5) Scriven, M. (1994). Evaluation as a discipline. Studies in Educational Evaluation, 20, 147-166.
- (6) Scriven, M. (2003). Evaluation theory and metatheory. In T. Kellaghan, D. L. Stufflebeam, & L. A. Wingate (ed.), International Handbook of Educational Evaluation (part one: perspectives)(pp.15-31). London: Kluwer Academic.
- (7) Stufflebeam, D. L. (2000). Foundational models for 21st century program Evaluation. In D. L. Stufflebeam, A. J. Shikfield, & T. Kellaghan (eds.), Evaluation Models: Viewpoints on Educational and Human Services Evaluation (2nd ed.). International Handbook of Educational Evaluation (pp.31-62). Dordrecht: Kluwer Academic.
- (8) Stufflebeam, D. L. (2003). The CIPP model for evaluation. In T. Kellaghan & D. L. Stufflebeam (eds.). international Handbook of Educational Evaluation (pp.31-62). Dordrecht: Kluwer Academic.
- (9) Worthen, B. R. (1994). Is evaluation a mature profession that warrants the preparation of evaluation professionals? New Directions for Program Evaluation, 62, 3-15.
- (10)Worthen, B. R., Sanders, J. R., & Fitzpatrick, J. 1. (1997). Program Evaluation: Alternative Approaches and Practical

Guidelines (2nd ed.). New York: Longman.

(11)<http://blog.ilc.edu.tw/blog/blog/4719/post/14351/112780>

(12)<http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2008/01/04/412.aspx>



# 走讀臺北：主題教學提升學生人文素養

作者：劉曉恬



## 摘要

「走讀臺北：藉由主題教學提升學生人文素養力」之教學發想，源於筆者於校內開設之高一跑班選修課程「城市文學」而進行的教學設計。本課程有幾項跨領域的設計要點：以兩大教學（語文教學、地理實訪）核心為主，搭配教材實作（歷史人文、藝能操作）為輔，提升學生人文素養。

在課堂中，授課教師化身為「臺北帶路人」，協助學生以「觀察一座城市」為視角，脫離日常固定的生活圈（學校、補習班、住家），讓學生從觀察環境為起點進而發展出關懷環境的人文素養，並搭配臺北行政區塊的走讀和漫步，使學生在浸淫式的體驗之下與自幼成長的臺北城有直接的互動，進而對城市文化有更深層而具體的體察，激發其文化認同的情懷。

在課程評量方式採多元的向度，以培養學生發現問題、蒐集資料、歸納統整、提出結論之獨立研究的能力，並在期末以分組的形式設計出城市手工書。

**關鍵字：**城市文學、人文素養、走讀

## 壹、緣起

劉克襄：「我們都從生活增長中，磨平各種稜角，對這個城市開始了感恩的情懷。進而想透過某些實踐，以及新式體驗，從不同庶民美學的角度，更想好好認識這座養育的城市。」（〈南村落與我〉，為韓良露《臺北說城人》作序）

筆者出生於台中市，接的是中台灣的地氣。因婚後來到了臺北，每天穿梭在咖啡香、書香、市場、巷弄之間，也愛上了這種與城市建立情感的模式。也因為這一層的情感因素，筆者在設計課程的時候就會去思考：「如何把城市與國文領域如何結合？」在國文教學領域中，除了透過不同文本去認識作者和作品，亦可以從文字和聲情去感知質性的情感流動。

### （一）突破教學限制

面對 108 課綱的來臨，國語文學習內容更加廣泛，舉凡語文能力的培育、文學素質的涵養、文化教育的薰陶，培養表情達意、解決問題的能力，冀能陶冶性情、啟發心智，加強自主行動、溝通互動與社會參與的核心素養…等，因此筆者在教學的過程中常在思考「如何打破有限的課堂學習空間，開拓學生對於國文的學習興趣與動機呢？」、「如何讓學習打破國文教學就是枯燥、死板的印象呢？」因此筆者設計此課程，是以「讀萬卷書，不如行萬里路」的態度出發，希望透過走讀臺北課程設計，進行主題式的教學，以祈讓學生提升人文素養的能力。

### （二）人文素養的定義與重要性

素養學在 108 課綱的定義即是：「核心素養是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力和態度。」在高中教學中要進行人文素養的教學可以從學習的層次中去加深。如跨領域的結合、專案導向的學習，學生學習必須很有毅力，且是自發性的，提升到認知和應用的能力。

## 素養學：什麼是素養，什麼是素養導向？

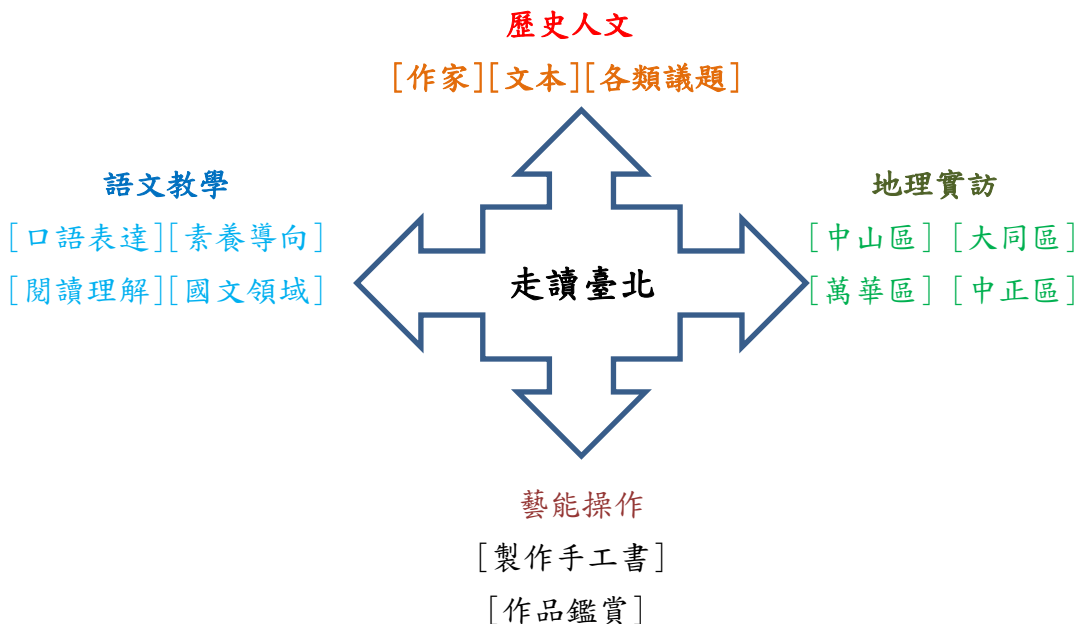


(圖片來源：張玲瑜 TACO 老師教學資源網)

### (三) 透過課程設計提升學生人文素養

「走讀臺北：藉由主題教學提升學生人文素養」這門課程，期望讓學生在課程中透過多元的探索和學習，去認識不同作家與感受臺北不同行政區的地景與藝文特色。透過跨領域的課程設計，發想出「走讀臺北：藉由主題教學提升學生人文素養」的教案，四個大面向為「人文地理：臺北行政區踏查」、「口語表達」、「閱讀理解」與「學校本位」。

## 貳、課程架構圖



「走讀臺北：主題教學提升學生人文素養」教學設計中包含地理與人文領域「臺北行政區踏查（作家與地方）、上台發表、拍攝宣傳影片、隨堂發想（口語表達）、學生將分組行動並在期末進行團隊合作之手工書製作（藝能操作）」，希望學生透過慶祝校慶活動（圖書館展出手工書之作品展），達到快樂學習、多元創新、全人發展與圓滿修為的校本位教學願景。

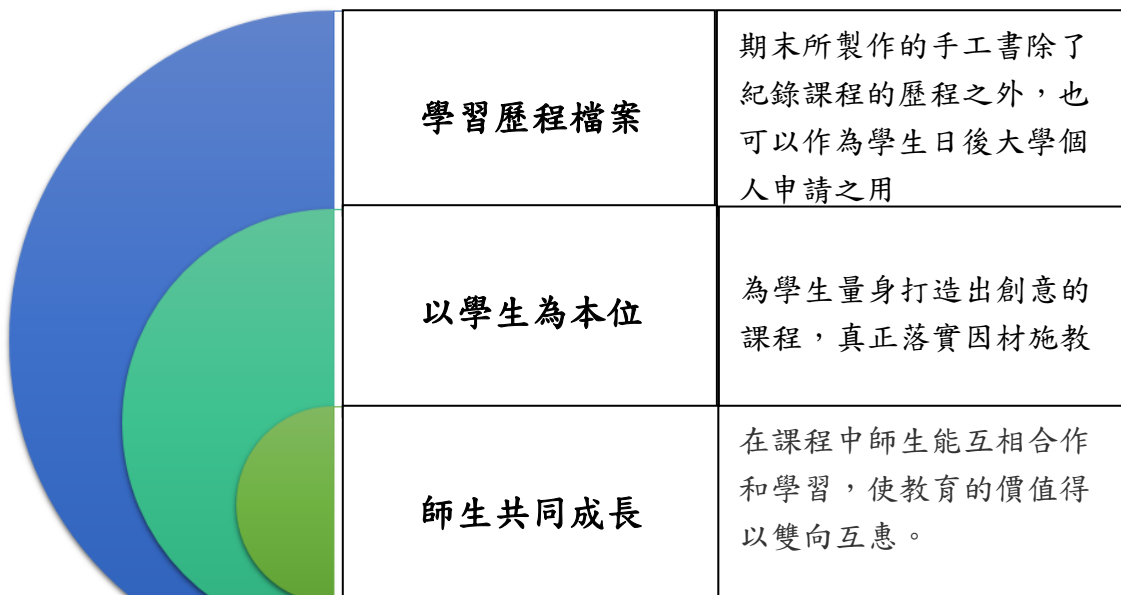
## 參、課程設計與修正

### （一）學校現況分析：臺北市立大同高中

在進行課程設計之前，筆者有針對學校現況進行 SWOT 之分析，以設計出符合學校本位的特色課程。

優勢 (Strengths)	劣勢 (Weaknesses)
<p>1. 本校教師具有求知求變精神，多年來連續在教師行動研究多所斬獲。</p> <p>2. 本校學生素質不錯，對於課程延伸的文本和教材接受度高，能夠跟上授課教師的創意教學。</p> <p>3. 本校位於臺北市中山區，交通方便，因此容易帶學生出外踏查。</p>	<p>1. 本校為升學型學校，學生參與選修課的態度仍沒有正課來得積極，因此作業品質要特別把關。</p> <p>2. 本校選修課（106學年度）為2節課，若要帶學生外出踏查的話，會有時間安排的壓力。</p> <p>3. 選修課的學生來自各班，因此在初期分組時會有怕生和尷尬的狀況，需要授課老師協助。</p>
機會 (Opportunities)	威脅 (Threats)
<p>1. 學生對於校外踏查具有強烈的學習熱忱。</p> <p>2. 教師也能透過跨領域的課程設計，增進教師專業知能。</p>	<p>1. 若有某一同學在校外走查時表現不佳，容易以月暈效應影響其他同學。</p> <p>2. 手工書製作時間比較長，所以在該學期若有較多校內活動，會影響成品的進度。</p>

以 SWOT 進行學校現況分析之後，讓筆者更加了解「符合校本位的特色課程設計」、「以學生為本位的課程規畫」為何，並將概念以下圖呈現：



## (二) 教師自我增能

本課程屬於跨領域的創新教學活動設計，筆者擔心自己力有未逮，所以為了要提升教師的專業知能，透過參加國際書展以及投入台灣師範大學的寫作工作坊來自我進修。

### 1. 國際書展：與作家對話



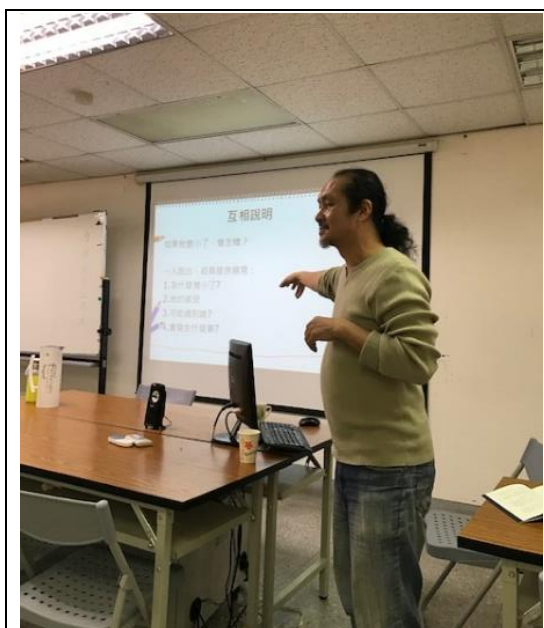
與作家楊佳嫻（圖左）請益



參與國際書展之文學座談

### 2. 自由寫作工作坊：師大文壇新秀寫作班





瓦歷斯·諾幹老師親授



瓦歷斯·諾幹與自由寫作新增了 7 張相片。  
3月5日下午2:56 · 🌐

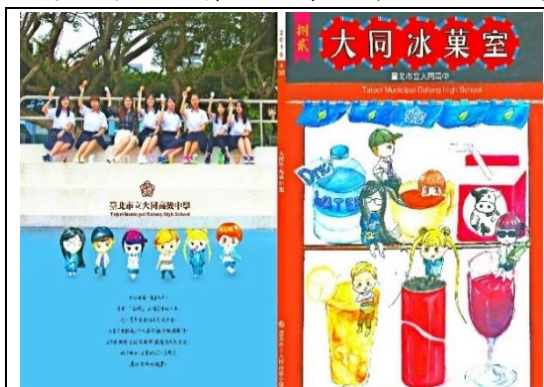
〈自由寫作工作坊〉師大文壇新秀寫作班

這是在師大開班的工作坊，結縵自由寫作的教育理念，相信寫作是與生俱來的能力，不是菁英的專屬，更不是上對下的權威教導。透過思辨、討論與回饋，以寫作實踐理論，擴展寫作的寧靜力量。這是第一次產出的作品——二行詩，很棒的寫作實踐，每首詩都富含生命的力量，這就是自由寫作的魅力——想像力與創造力的迸發。

01 — 劉曉恬  
一條通往筆直世界的道路 / 沒有盡頭，只有路口

筆者課堂創作被老師分享於臉書

### 3. 擔任本校同青社指導老師：踏查的開端



筆者於 106 學年度指導本校校刊社



為了校刊的素材帶領學生進行踏查



在進行獨立書店踏查與相關議題發想之後，決定將理念延伸到特色課程中

### (三) 課程設計與修正

#### 1. 於 106 學年度第 1 學期首次開設

<b>課程名稱</b>	<b>城市文學</b>	<b>年級</b>	<b>高一</b>	<b>學分數</b>	<b>2</b>
<b>授課教師</b>	<b>劉曉恬老師</b>	<b>上課地點</b>	<b>5F 階梯教室</b>		
<b>課程內容介紹</b>	<p>1. 課堂中以學生為本位，採用更多分組討論、實作與上台發表的教學方式，提升學生閱讀理解和口語表達的能力。</p> <p>2. 在「城市文學」的大綱領之下，延伸相關的文本和電影，透過結構化的引導，期待學生在現代詩和散文的寫作上之進步。</p> <p>3. 課程設計上，運用更多資訊融入教學、並結合實地參訪踏察，藉此增加學生的學習動機，活絡課堂，看到學生興味盎然的表情，老師也在其中獲得教學的養分和能量。</p>				
<b>學習目標</b>	<p>1. 使學生於基礎國文課程之外，能藉主題式的廣泛閱讀，拓展閱讀視野。</p> <p>2. 協助學生對於「觀察一座城市」有更具深度的視角，建立學生觀察環境進而關懷環境。</p> <p>3. 課程加入實地參訪考察，使學生與城市有直接的互動，進而對城市文化有更深層而具體的體察，激發其文化認同的情懷。</p> <p>4. 設計多元評量培養學生發現問題、蒐集資料、歸納統整、提出結論之獨立研究的能力。</p>				
<b>教學方法</b>	<p>1. 資訊教學法</p> <p>2. 適性教學法</p> <p>3. 創意教學法</p>				



## 教學進度

- 第 1 週：課程簡介及評量要點說明、觀摩學長姐優秀作品。
- 第 2 週：學生以「出生地」進行自我介紹，並進行異質化分組。
- 第 3 週：文學護照手工書製作說明。學生之後必須在課堂認真聽講，因為手工書的製作內容即是統整學期上課之內容，並自行尋找一處臺北景點進行踏查，並依規定格式製作文學護照手工書。
- 第 4 週：臺北文學景點介紹：教師以簡報或相關短片介紹臺北十處知名文學景點，使學生對於臺北文化空間有初步認識。
- 第 5 週：臺北文學重要作家介紹：舒國治、簡媜、柯裕棻，並賞析「臺北文學獎」之作品。
- 第 6 週：第一次期中考。
- 第 7 週：校外走察——華山文創園區
- 第 8 週：觀賞電影《父後七日》並導讀劉梓潔相關的文本。
- 第 9 週：校外走察：行天宮。並從生命教育引導學生從「如何積極活在當下」與「面對死亡的態度」等議題探討，認識與挖掘生命內涵。
- 第 10 週：「榕城之子眼中的榕樹」國家級保護樹之現代詩創作教學。
- 第 11 週：生命小詩發表。
- 第 12 週：觀賞電影《社子島少年行》去探討、關懷社會的邊緣人。
- 第 13 週：第二次期中考。
- 第 14 週：觀賞電影《一頁臺北》及電影討論、寫作學習單。
- 第 15 週：臺北文學重要作家介紹：王文興。介紹作家文本拍成的微電影〈欠缺〉。
- 第 16 週：校外走察：誠品 R79。
- 第 17 週：討論手工書的內容架構以及前往伊通街書局採買製作手工書之文具用品。
- 第 18 週：團體報告小組討論與製作。

	<p>第 19 週：團體成果發表和觀摩：同學互評與自評、老師總評、回饋表。</p> <p>第 20 週：期末考。</p>
對學生的學習期望	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能準時出席，遵守課堂規範，完成相關作業要求。</li> <li>2. 懷抱學習的熱忱，不論個人練習或小組合作皆能全力以赴。</li> <li>3. 勇於嘗試與發表，持續練習精進，不因一時挫折而沮喪放棄。</li> </ol>
評量方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組表現（上台報告、分組討論、評分表）30%</li> <li>2. 學習單 25%</li> <li>3. 手工書 30%</li> <li>4. 學習態度 15%</li> </ol>
●未達學習目標學生之輔導機制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供相關書面及網路資源，使學生在課外時間能彌補上課內容。</li> <li>2. 利用上課分組時，適當安排表現優異的學生與未達學習目標的學生，於同組內進行合作練習，以收同儕相互觀摩砥礪之效。</li> </ol>

在 106 學年度第 1 學期開設的選修課是以質性情感（人文與臺北、生死與臺北、少年與臺北）為教學主題，茲以表格呈現：

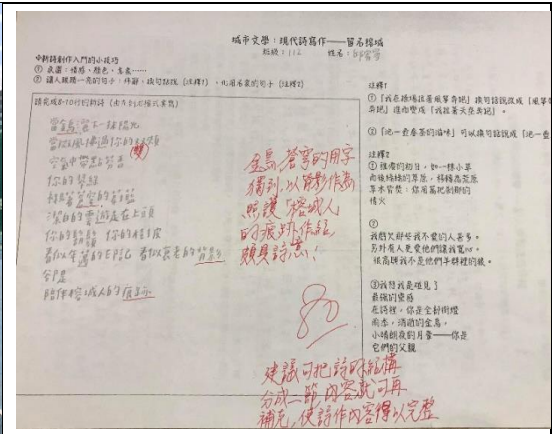
主題	搭配文本與影音	走讀景點
人文與臺北	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 當代作家作品介紹 舒國治《水城臺北》、 簡媜《胭脂盆地》、 柯裕棻《甜美的剎那》</li> <li>2. 賞析「臺北文學獎」之作品</li> </ol>	華山文創園區
	陳駿霖《一頁臺北》	誠品地下街 R79
生死與臺北	劉梓潔〈父後七日〉	行天宮

少年與臺北	1. 楊力州《社子島少年行》 2. 王文興〈欠缺〉 3. 國家級校園保育樹之現代詩創作	「榕城」 大同高中
-------	---	--------------

本學期教學主題中的「少年與臺北」，則搭配校內「國家級校園保育樹之現代詩創作」，擴大並集合處室與國文科同仁之力，讓身為「榕城之子」的大同學子們能夠透過課堂走讀之啟發，進行現代詩創作，讓校園增添更多文學面貌。



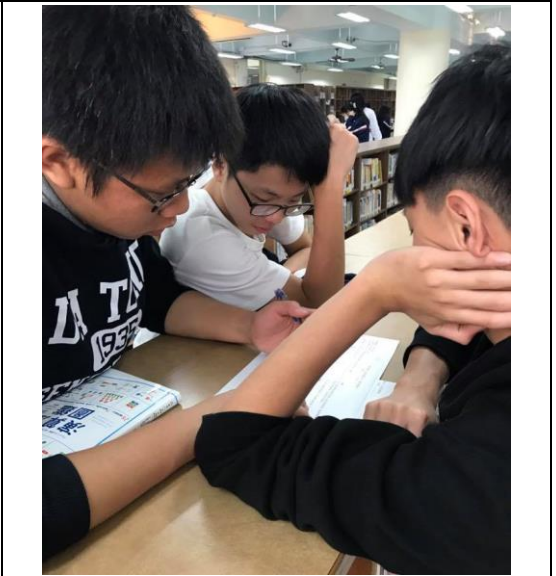
學生就近觀察校園中國家級保護樹



教師進行近代詩教學後引導學生創作



善用圖書館之館藏與場地




透過相互交流或獨自思考來進行創作

此次的課程設計暨校內活動於 107 學年度第 2 學期學校評鑑中以「智慧

創客教育 (KTAV 模式) 單元學習食譜」的形式進行統整：

單元名稱	實施年段	參加年段	協辦處室
城市文學·文學臺北——留名「榕城」	106 年第 1 學期	高一~高二	總務處

知識 K 致用主題知識	技術 S 能操作學習技術	能力 A 實踐行為能力	價值 V 人類群己教育價值
知識名稱及意涵	教學活動	師生實物作品	成果價值詮釋
<p>以「環境教育」、「生命教育」與「現代詩美學」作為行動研究，並結合校本位進行課程設計，透過高一選修課「城市文學」的施行，引導學生透過踏查和創作建構出一幅青春的校園行旅圖。</p> <p>大同高中素有「榕城」之譽，藉由校園中一棵被列為國家級保護樹之老榕，引發學生對環境議題的討論，進而基於友善環境的</p>	<p><b>步驟一</b> 本課程名為「城市文學」，因此要和同學解說「城市」與「文學」的相關性，因此老師在課堂中介紹「臺北詩歌節」的由來和進行作品賞析，並透過問答法請同學分享在城市任一角落所遇見的現代詩。</p> <p><b>步驟二</b> 透過校園的「老榕」認識校園環境，設計出校本位的學習單。</p>	<p>能運用在課堂上所學的現代詩寫作技巧進行創作。</p> <p>以本次近距離觀察榕樹的學習經驗，套入課程學習創作新詩的技巧，最後製作期末手工書分享，同學們可以彼此切磋和討論。</p> <p>由本校總務處與高中國文科教師群攜手合作進行榕樹詩寫作評選與優</p>	<p>突破教室有限的空間，走出戶外，體察課堂外的風景，讓學生在「沉浸式體驗」中創造無限學習的可能和希望。</p> <p>透過課程設計，使學生可以小（校內老榕）見大（台灣）的進行土地關懷，落實生命教育，以符合台灣世界展望會展望宣言「使兒童獲得豐盛的生命」。</p> <p>在教學活動中，</p>

<p>初心，透過現代詩創作來累積文學創作的能量與看世界的角度。</p> <p>學生能深入了解國家級保護樹的背景知識，活用校園資源，讓高一學生能更加瞭解學校內部設施與空間，學會活用教學空間。</p>	<p><b>步驟三</b> 透過實地的凝視和撫觸老樹，在老師的引導下，依照學習單上的步驟，進行現代詩的創作。</p> <p><b>步驟四</b> 善用圖書館之館藏與場地，透過相互交流或獨自思考，將作品的質量再次提升。</p> <p><b>步驟五</b> 引導學生進行省思。</p>	<p>勝作品雋刻誌慶典禮。</p> 	<p>學生能體察「萬物皆有情」的情意，透過詩句為表意工具，並能換位思考去關懷他人。各組同學完成現代詩創作之後，師長們拍照記錄下每個孩子們的創意。並鼓勵分享參加此在創作過程中的感想。</p> <p>教師透過校本位的課程設計，為學生量身打造出「有創意」的學習食譜，在師生合作的過程中共創「能創造」的操作學習，而在學生的現代詩創作中建構「再創新」的知能模組，最後完成「做創客」的實物作品，讓師生均具教育價值。</p>
<p>知識解碼要領</p>	<p>知識螺旋焦點</p>	<p>知識重組系統</p>	<p>知識創新價值</p>
<p><input type="checkbox"/>原型 <input type="checkbox"/>元素</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>內化 <input type="checkbox"/>外化</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>真（知識）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>真實 <input checked="" type="checkbox"/>傳承</p>

<input checked="" type="checkbox"/> 成因	<input checked="" type="checkbox"/> 脈絡	<input type="checkbox"/> 交互	<input checked="" type="checkbox"/> 對話	<input checked="" type="checkbox"/> 慧（價值）	<input checked="" type="checkbox"/> 創價	<input type="checkbox"/> 生新
<input type="checkbox"/> 次級	<input checked="" type="checkbox"/> 系統	<input checked="" type="checkbox"/> 同化	<input type="checkbox"/> 調適	<input checked="" type="checkbox"/> 善（技術）	<input checked="" type="checkbox"/> 體驗	<input type="checkbox"/> 永續
<input type="checkbox"/> 次要	<input type="checkbox"/> 變項	<input checked="" type="checkbox"/> 融入	<input type="checkbox"/> 存有	<input checked="" type="checkbox"/> 力（實踐）	<input type="checkbox"/> 均等	<input checked="" type="checkbox"/> 適性
				<input checked="" type="checkbox"/> 美（能力）		
				<input checked="" type="checkbox"/> 行（作品）		

## 2. 於 106 學年度第 2 學期進行課程修正

筆者在 106 學年度第 2 學期仍有開設此門選修課，並以上學期的教學經驗作為修改的依據，並對於「教學進度」、「學習單設計」與「評量方式」進行調整和修正。

<b>課程名稱</b>	<b>城市文學</b>	<b>年級</b>	<b>高一</b>	<b>學分數</b>	<b>2</b>
<b>授課教師</b>	<b>劉曉恬老師</b>	<b>上課地點</b>	<b>5F 階梯教室</b>		
<b>課程內容介紹</b>	<p>1. 課堂中以學生為本位，採用更多分組討論、實作與上台發表的教學方式，提升學生閱讀理解和口語表達的能力。</p> <p>2. 在「城市文學」的大綱領之下，延伸相關的文本和電影，透過結構化的引導，看到學生在現代詩和散文的寫作上之進步。</p> <p>3. 課程設計上，運用更多資訊融入教學、並結合實地參訪踏察，藉此增加學生的學習動機，活絡課堂，看到學生興味盎然的表情，老師也在其中獲得教學的養分和能量。</p>				
<b>學習目標</b>	<p>1. 使學生於基礎國文課程之外，能藉主題式的廣泛閱讀，拓展閱讀視野。</p> <p>2. 協助學生對於「觀察一座城市」有更具深度的視角，建立學生觀察環境進而關懷環境。</p> <p>3. 課程加入實地參訪考察，使學生與城市有直接的互動，進而對城市文化有更深層而具體的體察，激發其文化認同的情懷。</p> <p>4. 設計多元評量培養學生發現問題、蒐集資料、歸納統整、提出結論之獨立研究的能力。</p>				
<b>教學方法</b>	1. 資訊教學法				

	<p>2. 適性教學法</p> <p>3. 創意教學法</p>
<p>教學 進度</p>	<p>第 1 週：課程簡介及評量要點說明、觀摩學長姐優秀作品。</p> <p>第 2 週：說明期末作業之文學護照手工書的製作規定。將學生進行異質化分組之後，必須在課堂認真參與，因為手工書的製作內容即是統整學期上課之內容，並依規定格式製作文學護照手工書。</p> <p>第 3 週：觀賞電影《大稻埕》，進行電影中臺北景點之討論，並交代接下的課程將以臺北行政區（中山區、萬華區、大同區、中正區）與文學作結合和介紹。</p> <p>第 4 週：臺北景點踏查：前進大稻埕。配合電影《大稻埕》來到大稻埕碼頭，感受到今昔對比的時代感，並介紹女權故事館「阿媽家」，並完成相關學習單。</p> <p>第 5 週：介紹臺北文學獎，並導讀得獎作品〈小天涯〉。</p> <p>第 6 週：第一次期中考。</p> <p>第 7 週：討論〈小天涯〉中男性形象為何？並分析文本中出現的臺北地標和景點。</p> <p>第 8 週：觀賞電影《一頁臺北》，討論電影中男性形象與〈小天涯〉中有何不同？並分享時代變化下對男性審美觀的差異。</p> <p>第 9 週：臺北景點踏查：前進誠品 R79。因《一頁臺北》的戀情產生在誠品書店，故讓同學在踏查完畢之後完成該次學習單。</p> <p>第 10 週：介紹作家：吳明益。透過 TED 和文本閱讀深入了解該作家的寫作主張，並討論《天橋上的魔術師》中的中華商場變革。</p> <p>第 11 週：搭配吳明益筆下的中華商場，所以在課堂中介紹西門町六大景點，分別為：日藥本舖博物館、臺北市電影主題公園、西門紅樓、西本願寺、電影街與美國街。</p> <p>第 12 週：臺北景點踏查：前進西門町。將同學分組之後，進行拍攝西門町六大景點的微型宣傳片。</p>



	<p>第 13 週：第二次期中考。</p> <p>第 14 週：觀賞電影《艋舺》，討論萬華區的多變性和多元性，並完成該次的學習單。</p> <p>第 15 週：臺北文學作家介紹：王文興，並以投影片介紹其童年時期的舊城區：紀州庵。</p> <p>第 16 週：觀賞電影《女朋友，男朋友》，並討論校園地景對於高中生活的意義為何？電影中拍攝場景可以看出位於臺北何處？</p> <p>第 17 週：討論手工書的內容架構以及前往伊通街書局採買製作手工書之文具用品。</p> <p>第 18 週：小組報告製作期末手工書的過程中所發生的技巧上的問題並協助解決。</p> <p>第 19 週：團體報告成果發表和觀摩：同學互評、老師總評、回饋表。</p> <p>第 20 週：期末考。</p>
<p><b>對學生的學習期望</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能準時出席，遵守課堂規範，完成相關作業要求。</li> <li>2. 懷抱學習的熱忱，不論個人練習或小組合作皆能全力以赴。</li> <li>3. 勇於嘗試與發表，持續練習精進，不因一時挫折而沮喪放棄。</li> </ol>
<p><b>評量方式與成績計算比例</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 隨堂作業（含講義、學習單、評分表）30%</li> <li>2. 課堂練習 30%</li> <li>3. 成果發表（手工書）30%</li> <li>4. 學習態度 10%</li> </ol>
<p><b>●對未達學習目標學生之輔導機制</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供相關書面及網路資源，使學生在課外時間能彌補或強化上課內容。</li> <li>2. 利用上課分組時，適當安排表現優異的學生與未達學習目標的學生，於同組內進行合作練習，以收同儕相互觀摩砥礪之效。</li> </ol>

(1) 課程主題的修正

考量到上學期的質性情感主題不夠具體，並在實際操作上也無法符合以



「週」作為單位的教學進度，因此在這個學期是以「臺北行政區域」進行走讀，並且確實地按照課程週次來進行教學，如以下表格：

臺北行政區	搭配文本與影音	踏查地點	週/次
大同區	葉天倫《大稻埕》	大稻埕 (女權故事館 「阿媽家」)	2
中山區	1. 臺北文學獎得獎作品： 〈小天涯〉 2. 陳駿霖《一頁臺北》	誠品地下街 R79	4
萬華區	1. 吳明益《天橋上的魔術師》 2. 鈕承澤《艋舺》 3. 王瑋《西門町》	西門町六大景點：日藥本舖博物館、臺北市電影主題公園、西門紅樓、西本願寺、電影街與美國街。	4
中正區	1. 王文興《家變》 2. 楊雅喆《女朋友，男朋友》	紀州庵	2

(2) 學習單設計再修正：增加踏查地點的歷史知識（以大同區為例）

踏查地點：大稻埕／歷史人文：228 事件與當地著名乾貨／議題：女性人權



**台北風華-大稻埕**

頂下郊拼、渡海城隍、南北貨的集散地、藍色公路的起點...  
二二八歷史事件，台北的一切，都從這裡為起點...

1. 大稻埕的歷史與文化  
2. 大稻埕的歷史與文化  
3. 大稻埕的歷史與文化  
4. 大稻埕的歷史與文化  
5. 大稻埕的歷史與文化  
6. 大稻埕的歷史與文化  
7. 大稻埕的歷史與文化  
8. 大稻埕的歷史與文化  
9. 大稻埕的歷史與文化

【版權沒收，請勿翻印】

台北市立大同高中 高一 班 姓名：李建 座號：1 組別：1

李建明  
孫建明  
孫建明  
孫建明



學生們外出踏查都需要完成學習單

走訪「阿嬤家：  
和平與女性人權館」

、事變地點，228 事件

故事是這樣的...

1947 年初春，年關剛過，台灣人才剛從日本人的手上擺脫出來，台灣才剛辦中華民國沒幾年，可是經濟卻比以前差，法主公務的對面，天馬路坊的門口，一位老警察緊緊抓住巡邏警察的手，哀求警察大人不要將他的私牌沒收，那是他養家活口的生計，那位狠心的巡邏警察卻將他打倒在地，這樣的踏查看大總統死不瞑目，有淚深的眼眶，到處回歸祖國能感到美好的生活嗎？民眾群憤憤慨，這打草驚蛇，在進行的過程中，警察開始抓一位無辜民眾，憤怒的民眾對上不理智的政府，二二八的風暴衝突從此開始...

聽完老師的敘述，仔細想想，二二八事件的一些歷史背景。

1. 二二八事件發生的時候，台灣是處於哪個時代？【 B 】

A. 清朝廷跟打敗鄭成功佔領台灣 B. 民國政府對日抗戰勝利接收台灣 C. 鄭成功趕走荷蘭人

2. 二二八事件發生時，台灣地區的最高行政長官是誰？【 A 】

A. 陳儀 B. 陳水扁 C. 陳近南 D. 陳皮福

3. 二二八事件的發生導致了哪一個原因？【 C 】

A. 取締盜版光碟 B. 取締交通違規 C. 取締販賣私煙

4. 請問？二二八紀念什麼？【 痛感或痛苦與愛 】

那對於「阿嬤家」到這堂的人們的印象是什麼呢？

二、茶香歲月，文化藝展

(部分內容節錄自 文化茶行 <http://www.wangtea.com.tw/>)

茶，是香葉，也是嫩芽，中國飲茶文化起源非常早，在一千兩百年前的唐朝「茶文化」發展到了鼎盛時期，並且影響日本、韓國、等。常見的茶葉有紅茶、綠茶、包種茶、烏龍茶、鐵觀音、普洱茶...等。茶葉的分類主要依「發酵程度」條件區分，不同的發酵程度產生不同的茶類，任何的因素都有可能影響茶葉的品質，所以喜好泡茶的人對於茶葉、茶杯、茶壺，所有有關的物品都非常的講究。

自從對烏龍茶的廣告播出來，冷泡茶的時代也來臨，喝茶可以變得既方便又省錢，並且充滿健康，但是有些喝茶的觀念你不可不知，讓我們聽聽王老師為我們講解吧！

聽完王老師的講解後，你是否也成為一個小小的品茶專家？

1. 茶葉的分類，主要是依據哪一個因素？【 發酵程度 】

2. 寫出三種以上，你喝過的茶類？

【 奶茶 】 【 綠茶 】 【 紅茶 】

三、三大廟宇，頂下郊拼

不好了！不好了！打起來了，在茶行工作的設計火旺，向林老闆說「頂耶的人和下耶的人打起來了」，店裡其他的夥伴也露出驚訝的表情，街上來來往往的行人也都停下來...

(當夜...)「霞海城隍的金身呢？有沒有帶出來？」火旺淚流滿面的說，有阿有帶出來，可是跑來大稻埕的途中，有三十八個壯丁被頂耶人砍死了，以前我們住的八甲在幾乎全都燒掉了...

踏查景點：  
印象最深刻之處：(請附上照片)



五、單車台北：從淡水河邊，騎車跨越台北



看起來你們的過程呢

大稻埕碼頭

深入了解當地歷史事件與茶葉知識

學生以圖文分享當天踏查的景點

(3) 評分方式的修正：採用 Rubrics 評分量尺

在評分方式有以下的修正：採用 Rubrics 評分量尺來進行評分，並且對各組小組長、平時態度表現良好者、課堂 Q&A 搶答得分者，有額外加分機制。評量說明如以下表格：

項目	優等	尚可	待改進
分組表現 25%	1. 主題明確 2. 簡報或板書內容充實 3. 口齒清晰，表達流暢 17-25	1. 主題較不明確 2. 簡報或板書較無章法 3. 表意堪稱平順 11-16	1. 主題稍不清楚 2. 簡報或板書次序雜亂 3. 口齒不清，表達不明暢 0-10

手工書 30%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 符合手工書之要求</li> <li>2. 內容能貼合參觀主題</li> <li>3. 參觀手札、心得圖畫和照片有獨到見解</li> <li>4. 美編與插圖別出心裁</li> </ol> <p style="text-align: center;">21-30</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 手工書稍有缺漏</li> <li>2. 內容稍偏離參觀主題</li> <li>3. 參觀手札、心得圖畫和照片能表達見解</li> <li>4. 美編略為粗糙</li> </ol> <p style="text-align: center;">11-20</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 手工書要求闕漏甚多</li> <li>2. 內容無法貼合參觀主題</li> <li>3. 參觀手札、心得圖畫和照片缺乏個人見解</li> <li>4. 美編不足，書頁有脫漏</li> </ol> <p style="text-align: center;">0-10</p>
學習單 30%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 內容切合主題</li> <li>2. 敘述流暢優美</li> <li>3. 表達獨到見解</li> <li>4. 字體工整</li> </ol> <p style="text-align: center;">21-30</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 內容稍不切主題</li> <li>2. 敘述平順</li> <li>3. 內容平實但缺乏見解</li> <li>4. 字體尚稱工整</li> </ol> <p style="text-align: center;">11-20</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 內容不切合主題</li> <li>2. 敘述不通順</li> <li>3. 無法表達想法</li> <li>4. 文字錯漏太多</li> </ol> <p style="text-align: center;">0-10</p>
學習態度 15%	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在課堂中參與熱烈</li> <li>2. 與組員合作無間</li> </ol> <p style="text-align: center;">11-15</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有參與討論與行動</li> <li>2. 團體配合默契稍不佳</li> </ol> <p style="text-align: center;">6-10</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 較無參與意願</li> <li>2. 不能配合團體行動</li> </ol> <p style="text-align: center;">0-5</p>
加總分 1分	各組小組長、平時態度表現良好者、課堂 Q&A 搶答得分者		

## 肆、教學成果

### (一) 科技融入教學

城市文學為高一跑班選修之課程，因此在課程的設計和教學方法上以多元和活潑的風格去引發學生的學習動機。因此將科技融入教學，使用臉書社團來公告課程訊息以及上傳作業。並且使用智慧教室的資訊設備進行教學，結合 youtube、TED taipei...等媒材以激發學生對於課程的認同感與好奇

心，更能積極參與課程。



以臉書的社團來更新和預告課程資訊



結合智慧教室的資訊設備進行教學

## (二) 創新教學設計 (以萬華區為例)



臺北行政區搭配作家文本來介紹



以影片介紹中華商場的變遷和意義



以文學臺北為目標介紹作家作品



以圖文簡介作家



<p><b>扎根大地的文學：吳明益(TED)</b></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=E_mafcd8tG">https://www.youtube.com/watch?v=E_mafcd8tG</a></p> 	<p><b>作家Q&amp;A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦吳明益認為「記住蝴蝶名字」的意義為何？</li> <li>◦吳明益為什麼認為國文課本的選文不夠好？</li> <li>◦吳明益為什麼期許自己做為一個「多元的行動主義者」？他參與了什麼社會運動？</li> <li>◦吳明益為何要在下筆之前先到第一現場？用意為何？</li> <li>◦吳明益為什麼討厭與「土地和解」這個議題？</li> <li>◦在最後的詩句中，吳明益口中「檸檬色的遷徙者」為誰？</li> </ul>
<p>以吳明益在 TED 的演講讓學生更了解作家</p>	<p>Q&amp;A 問答法檢測學生是否有專注聽 TED 演講</p>
<p>關於《天橋上的魔術師》</p> 	<p>馬奎斯：「我真正想當的是魔術師，但我變魔術的時候會很緊張，只好避離於文學的孤獨中。」</p> <p>◎有關默默守護、始終暖暖環抱的祕密故事</p> <p>吳明益透過九個商場孩子的敘事，用十段像極你我身旁的故事，描寫不同的角色的偶然遭遇：有的是鞋店的小孩、有的是作家、有的是鎖匠、有的是裝潢工頭。看起來似無任何關連的故事，都有一個共同點，就是都圍繞著中華商場上的天橋，以及天橋上的魔術師。</p> <p>◎從過去獲得對未來的救贖</p> <p>這本短篇小說集敘述的，不只是以八〇年代中華商場為時空背景的故事，也並非為了遙想過去的回憶；而是每段故事中的人物，皆從過去的記憶裡找尋對現實的救贖。作者或許想傳達的是，孩子會經過許多傷害性的事物，才漸漸得以長大（或永遠受傷），而這些記憶將成為他們人生中重要的場景，不再因任何理由而消逝，彷彿某種魔術時刻。</p>
<p>以講義導讀《天橋上的魔術師》</p>	<p>總結和討論小說核心主題</p>
<p>【愛悅讀】20120508 - 天橋上的魔術師 - 吳明益</p>  <p>大愛電視 Tzu Chi DaAiVideo</p>	<p><b>西門町</b> 世界五大藝術城市</p> <p>◦西門町（英語：Ximending，日語：西門町／せいもんちょう），在台灣通常是指台北市的西門町。該區域位於台北市萬華區東北方，為台北市西區最重要且國際化程度最高的消費商圈，以年輕族群為主要的消費對象，並吸引了許多國際觀光客以自助旅行造訪此處。其特色還包含擁有台北市第一條指標性意義的徒步區，以及象徵青少年的流行次文化、見證電影脈動的電影街。</p> <p>◦【TVBS】擁全台最貴店面 西門町商圈歷久不衰 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KSK-VxvnjR0">https://www.youtube.com/watch?v=KSK-VxvnjR0</a></p> <p>◦羅志祥與舞團尬舞 西門町塗鴉街也入鏡 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2sgn5xl-1KU">https://www.youtube.com/watch?v=2sgn5xl-1KU</a></p>
<p>以大愛電視台採訪深入了解作者</p>	<p>進行下週踏查景點介紹：西門町</p>

<p style="text-align: center;"><b>景點</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>日本總博物館</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>台北市電影主題公園</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>西門町</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>西本願寺</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>電影街</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>美羅街</p>  </div> </div>	<p style="text-align: center;"><b>電影：《西門町》</b></p>  <p>景淳（郭品超）在失去戀人後，他相信自己此生無法再戀愛，直到他在西門町遇見熱情開朗的小萌（安心亞）、命理師田行健（黃秋生）、裝束新潮的老同志熊媽（曹西平），以及自稱日本山口組台灣連絡人的刺青高手阿尼基（北村豐晴），景淳才宛若重獲新生。此時，西門町都更的龐大利益竟引爆一場戰爭。</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=1LcU8VJg87c">https://www.youtube.com/watch?v=1LcU8VJg87c</a></p>
<p style="text-align: center;">分組選取拍攝影片要介紹的景點</p>	<p style="text-align: center;">延伸電影《西門町》之介紹</p>

### （三）地理實訪

#### 1. 中山區：中山地下書街

搭配電影：《一頁臺北》／探討主題：誠品書局與臺北人的關係

	
<p style="text-align: center;">學生自由選書 （圖為同學模仿馬拉拉）</p>	<p style="text-align: center;">讓學生體驗地下書街的魅力和轉變</p>

#### 2. 中山區：華山 1914 文化創意產業園區

	
<p style="text-align: center;">透過事前預約專人導覽文化園區</p>	<p style="text-align: center;">學生以學習單繪製園區踏查地圖</p>

### 3. 中山區：行天宮

介紹作者：劉梓潔／搭配電影：《父後七日》



透過專人導覽讓學生了解行天宮歷史



學生體驗收驚的過程後都覺得很平和

### 4. 大同區：大稻埕

搭配電影：《大稻埕》／探討主題：大稻埕的今昔變化



從大稻埕碼頭開始踏查



學生手拿學習單進行週邊探索



## 5. 萬華區：西門町

探討議題：中華商場的變革與臺北城的變化／搭配文本：《天橋上的魔術師》



帶領學生從松江南京捷運站出發



學生在西本願寺進行影音拍攝

### (三) 語文教學

#### 1. 口語表達



課堂分組進行創意發想



手工書設計發表和分享





學生作業繳交方式是將影片（介紹西門町景點）上傳至臉書社團，彼此可以互相觀摩學習

## 2. 素養導向學習單

10320 蕭若儀  
台北市立大同高中高一選修：城市文學-[中山區]  
課堂地點：中山地下書街——誠品 R79  
搭配影片：《真命》  
搭配文本：第 18 屆台北文學獎散文類獎〈小天涯〉  
課程設計者：北市大同高中國文科 劉曉清

如此數〈小天涯〉和〈一百個北〉中展現兩個性格分別為何？若社會風氣可以形塑人物性格，請思考 70 年代與現今台灣的社會風氣有何不同之處？

【背景知識】(一)選修：我將重新思考 70 年代與現今台灣社會風氣有何不同之處？  
本無法理解，原文中描述已不是單純的「小天涯」與「一百個北」的異構性。  
劉曉清說，覺得是些瑣碎的小事，但作者為何要如此描述這些瑣碎小事？不可思議，這明明不是自己的朋友，卻常常有「我」的「我」，而「我」在台北大學的性別平等議題，  
原稿不這樣說，就是你有自己的「我」，只是在現實生活中遇到這種的人，所以也忍不住  
只是他們對「我」的「我」，從來沒有斷絕，令人無奈……20 年後的現在，因為這一個對  
「我」的「我」，所以大家都已經擁有全世界，其實即是非虛幻；讓年老的社會氣息與不願，來到  
《小天涯》這件不同的建築和路名的創作法來建構台北的城市生活，而依此之見，你對「我」  
口筆的生活態度為何？

(一)閱讀例句：水原真希、誠品書店、誠信堂書局、誠信堂書局、誠信堂書局  
中山地下書街、誠信堂書局、誠信堂書局、誠信堂書局

(二)路名(例如：仁愛路、增進路)：  
和早而遠、環駁橋路、新生南路

三、請用一句話來形容中山地下書街——誠品 R79：  
點燃了我的想象力豐富的想法且是進擊式有狀邊靜不定的信賴，像  
觀光城市的感覺。

四、在誠品 R79 中，讓你知道最感動的事物是？(舉凡：書籍/異國/書海/商業氣息/  
文藝氛圍…)，並提供一張個人照，標註地點以佐證和說明。文字說明：是誠信堂書局文藝

台北市立大同高中特色課程-城市文學學習單Week3：前往行天宮

九月 14

班級：111  
姓名：游和誌  
座號：30

若你有信仰嗎？請以 30 字進行感想  
我們家信仰比較偏向儒道，也很敬行天宮，最近才這樣  
的很信，我認爲一個信仰需要信眾的向心力和向善，和其  
真理性才是較容易相信的。

若人前信或信何事，也是一件，也是好事一件。

請將對自己對未來的期望(至少 3 點，每行至少 15 字)  
1. 請行更堅毅我信了 20 個英文單字的努力  
2. 在未來時，我還有白白的成績上好的成績  
3. 對自我的期望之能永遠不忘，讓我繼續努力  
可選擇例說明看看

透過中山地下書街的走查與閱讀文學獎作品〈小天涯〉，建構出自己的臺北地圖。

前往行天宮，透過專人導覽了解宗教內涵，並寫下自己對未來的祝福。

城市文學：生命教育

電影：《父後七日》

★ 林榮三文學獎 首屆作品改編 ★ 台北電影節 觀摩片 ★ 遠東國際電影節 觀摩片 ★ 日本國際影展 亞洲區★ 香港電影節 觀摩電影★ 荷蘭電影節 觀摩片

我知道，我人生最難得的一段旅程已經結束……  
父親逝世的七天，卻變成了一場又悲又笑的旅程開始……  
料，七天結束後，對父親的思念卻漸漸全面地站起……  
父親在旅途中，久久沒回家的女兒哭哭啼啼，竟連連父親最後一程！  
繁文縟節的殯葬儀式，一個個過關、前度有誰原本想出的父親，居然是可笑的虛無與無……  
這文獻紀錄片在「難忘、有傷、有痛」的主旨下，卻有著溫暖、體貼與希望。世界似乎滿是——有時，再位位去處：有時，再位位去處：有時，再位位去處……不論在何處，或是在不認識、或是在何處……區區對人來說：「愛」之後，就是「愛」，這才是最重要的……  
人離，這從來去，去日過後，女兒對逝世的爸爸，在過去幾年來的照顧上，下意識地，與對台灣人來說的「愛」與「孝」……  
這半部紀錄片，這真是哭笑了「戲中戲」，也「發覺」原來對父親的思念與無盡之盡去，竟成了「愛」與「孝」的存在……

講義：〈尋找台灣人溫和與敦厚的秘密〉、〈心間愛已隔〉、〈民權東路的話〉、〈百年之後〉

班級：107 班級 姓名：楊植鈞

1. 想一想，你的爸爸媽媽是怎麼處理你非預期心願？你又有過什麼事讓他們非常驚心嗎？請分享一下  
 0 小時後，在我傷心的時候，會給我抱抱、溫暖！  
 0 在媽媽發火之後，我會哭著求她原諒！  
 真的非常擔心而溫暖呢！

2. 有句話說，欲飲靜而無不止，子欲養而親不待，趁父兄健在之時，多關心、多陪伴他們，有一天，終究會有那麼一天，他們走了，或許思念之中，陪他們相見於少一點、看完本片，你對對親人說些什麼話呢？  
 你應該走看到了什麼，我決定拍這部電影吧！  
 希望爸爸平安多孝順父母，以完完願！  
 是呀！行孝及時！

3. 看完紀錄片中的文字(0:57-1:57)，你對文字中有提及的「生老病死的歷程是多麼短暫，民權東路一千公尺就走完了！我們的人生不就是這樣地在高山山下，讓我們傷心的短促嗎！  
 人最後歸於一土，所以平常多孝順父母，把積蓄、活著最燦爛的自己！

對本片的滿意度，請評分●●●●

→ 那你覺得燦爛的意義  
 除了孝順行樂之外，還有什麼呢？

城市文學：生命教育

文本：劉仲文《父後七日》

地點：行天宮、長春公園/羅漢殿

討論議題：民間信仰與宗教

班級：104 班級 姓名：蔡梓軒

90

1. 想一想，而你會做過這些事讓爸媽非常開心？請分享一下。  
 考5分不及格考卷，代表人生不是路順遂。  
 難久，自然，這不難做了。這個難得想來，所以是更勇敢面對失敗。  
 所以是更勇敢面對失敗。

2. 謝欲靜而無不止，子欲養而親不待，覺定的親人終究會有離開的一天，但每日真心地陪伴，或許思念之中轉錄的愧疚可以少一點，看完這篇散文，你對對作者說些什麼？  
 媽媽過好，時間能最能替罪。我許久想看到的只是家人平安健康，無病、無痛。  
 沒有：父母唯其疾之憂

3. 聽完老師介紹各國鬼神(台灣〈通靈少女〉、日本〈龍神明的話〉、韓國〈與神同行〉、美國〈細鬼神探〉)後，你最近阿哪個觀感？為什麼？  
 通靈少女，喜歡的文字多於圖文。因為最近看林林格的《戒煙》  
 其實神明跟人跟鬼扯扯，不是神明不幫人，而是人的錯。  
 神明的一切卻無法滿足所有人，次而次，沒有人記得那個神明曾做過什麼，只會記得那個拍響了自己，但願望。  
 讀得時！

請畫出自己心目中的鬼神模樣(守護神/惡鬼/天使/不拘形式)

賞析《父後七日》，並導讀文章。請同學寫下對於親人的感情和經驗。

搭配投影片介紹各國神祇，並運用想像力畫出內心中鬼神的模樣。

台北市立大同高中106學年度特色課程「城市文學」學習單

任課老師：劉地恬

屬於我的一首歌

在課堂上我們觀賞了「滾石愛情故事」系列中的《對面的女孩看過來》。隨著劇情的推進，可以看到男女主角們在特定的歲月之中，於某一個場合，用一首歌勾勒出屬於彼此非常深刻的故事。

那你也非最喜歡的那一首歌嗎？而这首歌的旋律和歌詞又是陪伴著什麼時期的你度過什麼樣的人生旅程呢？把它細膩的記錄下來吧！

人 我 班級：107 座號：5 姓名：李昕軒

這首「Despacito」是西班牙語，名曲。我是在今年暑假最有印象的歌。它是在英國聽到的第一首歌。也是語言學校最熱能詳的。雖然我一句也不會唱，但是每當我注意到這狂歡似的旋律，總會不由自主地想起在英國學習的點點滴滴……  
 2017的7、8月，我升高一的暑假。  
 英國伯奧茅斯，一個陽光明媚的渡假聖地。  
 生在沙灘上，沉浸著似海洋的意。頗有派到廣濶的詩意呢！  
 Despacito / Quiero respirar tu cuello despacio / Deja que te diga cosas al oído / Para que te acuerdes si no estás conmigo.  
 So beautiful!

呼！想必在語言學校有收穫不少呢！

台北市立大同高中106學年度第1學期選修課程「城市文學」之心心得報告單

學課老師：劉地恬

班級	114	姓名	解東音	座號	36
時間	106/9/28	地點	華山文創園區		

活動過程中資料或照片

心得報告

雖然說我去過華山幾次了，可是我發現我還有許多地方去過，且對其中的歷史不太了解。透過解東音的講解，更進一步了解了這地方的由來。而這次去的收穫就是隨手型的VR眼鏡，雖然畫質不是很好，但是有跟真正VR眼鏡一樣的效果。這次的外出使我獲益良多，希望還有跟這相同城市文學旅行。好的！(笑)

你去了哪些地方？請畫上顏色。

85  
god!

在課堂中以《滾石愛情故事》介紹臺北地景，並請同學以一首歌代

專人導覽華山1914文創園區，並繪製出自己的散步地圖，並分享展覽



表、介紹自己

城市文學第四週作業  
眾人眼中的台北城

授課教師：劉曉欣

評語  
電影《一頁台北》  
第十八屆台北文學獎（衛斯曼不了臺北城）

（開車進不了臺北城） 一頁臺北

• 請用一句說明，為什麼覺得開車進不了臺北城？  
父親自己寧願在橋上被堵，讓這些車流在橋下被堵。

• 你有覺得自己的想像力很強嗎？（會覺得這座台北車水馬龍，和家人的關係疏離了嗎？為什麼？）  
不會，因為爸爸是個很懂下而且父親親手拍戲時，那時已經算很進步了，所以有時可以一家三口搭進大車輪，且一走出來玩，所以就不覺得關係會變淡。

• 在電影中出現最多代表「台北」的國家現代「台灣」的人物，哪一個讓你印象最深刻？為什麼？（90字）  
我覺得是台灣，常有的龍卷風人與人之間，因為覺得某些事和包東西一樣，用半斤兩秤，在在都有一種責任在不知如何是好。

可透過相關專術說明和佐證。

16

114  
解東育  
36

中的內容。

城市文學：現代詩寫作——習作修稿

中國現代作家的現代詩

① 袁牧之、穆旦、戴望舒、李金髮——  
② 穆旦與戴望舒的詩：穆旦、戴望舒（沈從文）、北島、顧城、舒婷、北島、顧城、舒婷

請完成下列的習作（至少300字或500字）

習作：寫一首現代詩

① 我在橋上望著車流，看見了  
② 橋下是車流，看見了  
③ 橋下是車流，看見了

建議：把詩的結構分成一節，再寫成詩，再補充，使詩作的內容得以完整。

80

導讀第18屆文學獎作品〈開車進不了臺北城〉，並與電影《一頁臺北》作比較分析。

進行現代詩教學之後，引導學生進行校園榕樹詩創作，讓他們對校園環境有更深的認識

台北市立大同高中 106 學年度第一學期選修課程-城市文學：week2 作業

學習單設計：劉曉欣老師

主題：為弱勢發聲——給人幸福就是幸福

（精配《社子島少年行》及講義 p.9-p.24 選文〈過〉、〈火車男孩與機器女孩〉）

85

一、 在看《社子島少年行》這部紀錄片之前，你對於「技藝」體系有什麼看法？  
（至少 100 字）我覺得技藝體系就是受到一種比較好的進入，這感覺是專屬於這塊地，跟學術相關，利用比較多的時間在動手實踐，屬於實用類型的。當多練習是沒有方向的，是父母或者好老師教，還要存心，不然就無法進步的勇氣。

二、 我們常聽到「兒兒不輕薄，只是未到傷心處」，在這部紀錄片中，你覺得最動人的片段，對你來說最深刻的是一個場景？為什麼？  
場景：當其位與王（戴記名）在仔仔老師工作的師傅的聊天過程中決定退出，那個師傅那時說出來的話很令我驚訝。

讓我感到深刻的理由：（至少 100 字）因為師傅毫不掩飾地表示對現在學校的無奈與悲哀，在我心理聽起來非常刺耳，滿滿的諷刺呀！我想在那個學生很窮，心理也一定不是滋味，但是也有對自己未來的恐慌吧！把眼淚的一面鏡子照在人眼所需要很大的勇氣和堅強的心，然後我應該無法跨出這一步。

三、 在電影《一代宗師》中提及由後人評的武學境界是「見自己、見天地、見眾生」，所以在自己的視野中看到了其他需要幫助的人，才是最寶貴的情懷。所以請同學找出一則新聞報導，而這則報導需符合以下條件：  
(一)事件發生地點在台灣  
(二)近五年內發生的事件  
(三)資料出處：雜誌、新聞等，必須有憑有據，不可採網路謠言的小道消息哦。

標題：導演齊柏林學校逝世  
時間：2017.6.6  
地點：花蓮豐濱鄉

為何讓我感到深刻：（100 字）  
齊柏林是一位偉大的導演，他熱愛台灣，熱愛他所生長的這塊土地，但是在今年 6 月，卻因勤奮工作而墜機身亡。這台人民無一不慟，新聞連續報了好幾個星期，讓我也對這位可敬的導演感到悲哀。他還有太多太多的事情尚未完成，可惜了這麼一位台灣已少見的人才。

確實，天妒英才！

城市文學-街巷的文學故事

班級：104  
姓名：歐陽涵  
座號：12

★文學景點：紀州庵  
★文本：王文興《欠缺》  
★影音：《欠缺》微電影 <https://www.youtube.com/watch?v=gdt1e6pIMs>

一、 看完王文興《欠缺》一文，請問他所謂的「欠缺」是什麼？  
華華生一節，你也會看到不是欠缺，而是走了代價，十一歲就讀了，會是什麼，明白？那麼會如何增加，擁有甚麼是甚麼？在當地的理應有的社會的一番華生，雖然在他是熱衷的與心離立了，學力之欠缺，或許是數量在心理的「欠缺」。

★文學景點：同安街  
★導演電影：楊德昌《牯嶺街少年殺人事件》  
★延伸：柯南《貝克街的亡靈》 <https://www.youtube.com/watch?v=m5MSNubzN8>

二、 對於「街」，你的印象為何？請用 3 個形容詞去描述。  
安靜的、悠長的、能感覺到「人」的在在。

三、 承上題，想請問「牯嶺街」和「貝克街」在地理位置上有什麼不同之處？  
牯嶺街是現在的舊街，在日語時期就存在，在多數地圖上此地區，是與現代基隆區，也是福祿壽街。

中西對照

四、 在《貝克街的亡靈》這部電影中，「亡靈」是哪個角色？為何他是亡靈？  
新華生不但是亡靈，就是靈魂也（？）  
他的死可以說那些女人們都懂透透，他覺得學到想和隔壁一區，這對他來說出天才兒童在是學理人不是他的職業，他把他最好的意志告訴「亞瑟」，就是學理人這類的社會。

確實是如此，他期待未來的世界  
能 better.

從電影《社子島少年行》探討弱勢族群的議題，並討論《一代宗師》名言的助人真諦

介紹由中央大學同學演出的微電影《欠缺》，並討論《牯嶺街少年殺人事件》內容

## (四) 藝能操作

### 1. 分組合作

<p>手工書設計大綱 (授課教師追蹤進度)</p>	<p>分組討論與製作</p>
<p>善用圖書館資源進行手工書內容補強</p>	<p>手工書自評</p>

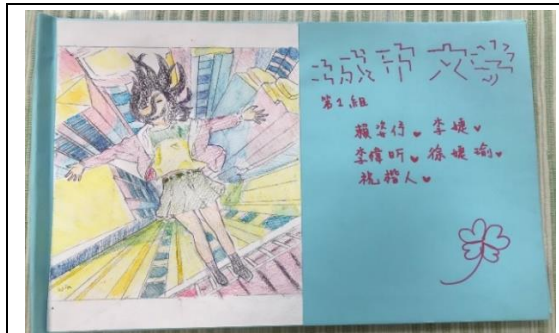
他評表		評論	內容	美編	合作	發表	總分
			25%	25%	25%	25%	
第一組	優點	用繩子裝訂很精	25%	25%	25%	25%	100%
	缺點	沒有封面封底					
第二組	優點	版面經過設計,紙膠帶使用的很精	25%	25%	25%	25%	100%
	缺點	介紹時講話有黑口聲					
第三組	優點	整本書的風格始終如一前後連貫	25%	25%	25%	25%	100%
	缺點	封面顏色過於單調					
第四組	優點	在主題改變時,風格大幅轉變,頗耳目一新	25%	25%	25%	25%	100%
	缺點	藝術程度前後差距過大					



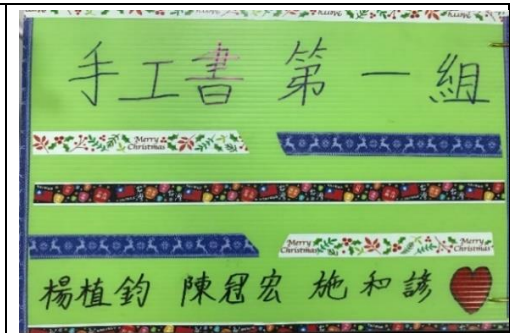
手工書互評（他評）

同學們互相觀摩手工書成果

## 2. 手工書成果



同學以彩繪少女的身影來呈現手工書



以厚紙卡和紙膠帶呈現簡約風格

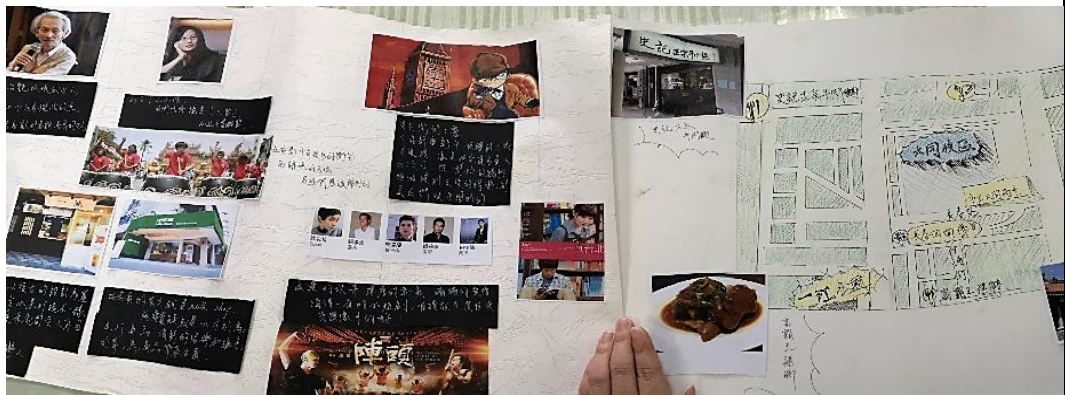




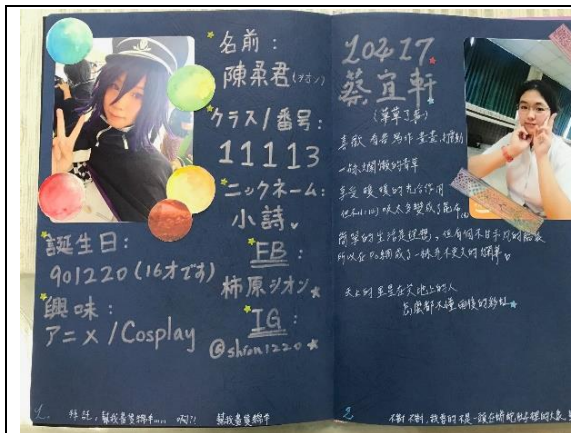
以素描人形搭配色塊  
來勾勒臺北這座城市



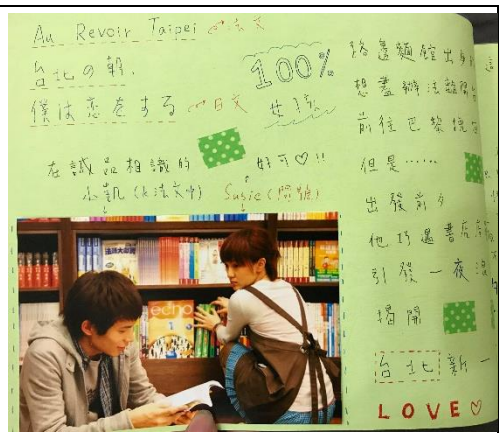
同學以各色行星呈現城市文學的  
課程面貌



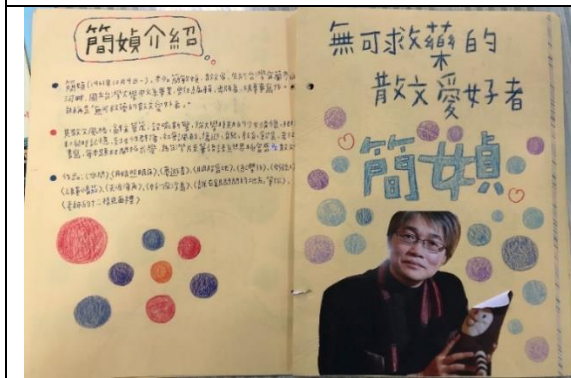
也有同學使用卷軸形式呈現課程內容的手工書



要在手工書中進行組員與自我介紹



寫下在課堂中觀賞過的電影心得



同學要後設課堂中所認識的作家和文本 (如: 簡嬋《胭脂盆地》)



走讀景點 (如: 美國街) 也要在手工書進行再次的介紹

## 伍、收穫與省思

106-1前聯計畫校本特色課程課程與教學回饋表(質性描述)					
課程名稱	在上課過程中，我欣賞/喜歡的上課部分是？	我覺得老師在教學中，不錯的地方是？ 可以更好的地方是？	我希望老師可以給予我什麼協助？	其他意見和建議：	
1：城市文學	出去探查地形	對我們十分的好，課程十分充實	無*.*	無，老師很好	
	無	無	無	無	
	影片欣賞與分析,出去外面參觀、考察	仔細的解說段落,引導我們思考			老師上課認真用心:)
	上課內容和老師都超棒der~&gt;.&t;都很好	上課很認真也很有趣;無&gt;.&t;都很好	無	無	老師超棒der~&gt;.&t;無
	校外訪查 可以走出校園透透氣 很舒服呢!	常常運用多媒體來介紹作家 很讚 真多加管理班上秩序	還沒發現		我真的很喜歡上這堂選修課!老師很親切又很有心 真的很棒!!
	可以一直出去玩	老師給我們很多資源 但大部分學生不太能夠融入課程			
	城市文學BANG啦	城市文學BANG啦	城市文學BANG啦		城市文學BANG啦
	可以去實際地方體驗	人很好，沒	無		無
	都喜歡	都很好	無		無
	常常出去				
	老師會帶我們去校外參觀	常常讓我們出去參觀	多帶我們出去參觀		

(圖為學生參與課程後的教學回饋表)

### (一) 收穫

#### 1. 跨領域的教學設計

「走讀臺北：藉由主題式教學提升學生人文素養力」以學生為本位，採用更多分組討論、實作與上台發表的教學方式，提升學生閱讀理解和口語表達的能力。並透過學習單的設計與課堂的問題討論，提升學生的人文素養。並在「城市文學」的大綱領之下，透過走讀臺北四個行政區（中山、萬華、大同、中正）等景點，讓學生以浸淫式體驗去實際感受臺北的文化氛圍。並透過相關的文本和電影的搭配，輔以結構化的引導，能看到學生最後成品手工書上不論是電影賞析、作者介紹以及踏查地點深究等…進步。

#### 2. 強化學生能力

本課程雖為創意教學活動之設計，但仍不脫離國文科學科之本質（閱讀與理解、表達與溝通、思辨與自省），以學習目標可歸納為「五到」，分別為：

- (1) 「眼到」：文本閱讀。配合單元挑選名家作品，開拓學生閱讀視野。
- (2) 「足到」：實地踏查。走訪文學景點，加深學生對城市文化的體認。
- (3) 「心到」：透過創意學習單的引導，激發學生的創意與涵養。



(4)「口到」：思辨與發表。透過作品發表，使學生有組織地呈現想法。

(5)「手到」：產出手工書。形成檔案評量，並鼓勵學生參與校內活動。

## (二) 省思

### 1. 建立師生之間的信任關係

城市文學為高一跨班選修課，學生來自於高一各班。因此任課老師在上課時會多或少會有與同學的情感連結性較低的情況，更甚者會因授課教師只有一人難以控管教師秩序的現象產生。

考量之後帶領學生出校外踏查的時候會需要師生間良好默契，任課老師須利用下課時間多關懷或在課堂間多以問答式教學法和同學建立信任與友善之關係。



(圖為筆者和社群教師分享教學成果)

### 2. 以學生為本位，並加入教師專業

學生在閱讀的偏好會因個人因素或同儕影響顯得較為單一和扁平，因此藉由任課老師的引導，可以拓展與延伸不同的文學領域，以增加人文素養。而筆者也在授課過程中與社群教師們不斷的切磋和討論各自開設的課程，自己也獲得了很多珍貴與難得的經驗。

## 陸、結語

韓良露曾言：「沒有文化的露台，生活的主屋就不會精采。」國文這門學科，能夠提供學生們獨特理解世界的方法。面對這些剛成為高中生的孩子們，筆者想要透過這門選修課讓他們用不同的角度去理解和知道人生有很多種可能、生活中還可以挖掘出很多的樂趣，就讓每一件小事慢慢積累，堆疊未來，同時形塑出自己的高度和亮度。

讓學生提升人文素養的目標並不是一蹴可幾，因此在課程設計上要把握國文學科本質的關鍵就是超越具體知識，理解與把握學科方法、思維與價值。因此筆者以終為始進行課程設計，透過主題式教學提升學生人文素養力，也期許學生能從臺北走向世界，以符合本校發展願景：培育未來領袖、社會菁英。



(圖片來源：臺北市立大同高中學校網站)

## 課程內參考書目

王文興 (1939)。家變。臺北：洪範

舒國治 (1952)。水城臺北。臺北：皇冠

韓良露 (1958)。臺北說城人。臺北：有鹿

簡媜 (1961)。胭脂盆地。臺北：洪範

柯裕棻 (1968)。甜美的剎那。臺北：大塊

吳明益 (1971)。天橋上的魔術師。臺北：夏日

劉梓潔 (1980)。父後七日。臺北：寶瓶

# 載浮載沉於 Open data 海的甘苦-論校訂必修·主題探索的規劃與實行

作者：張堯婷

開課教師：吳淑萍、陳淑芬、簡麗萍、陳盈穎、張堯婷

## 緣起

會在 107 學年度執行校訂必修·主題探索的試行課程，起源於期望實踐新課程的心，即便在決定投入於課程開設前，已經預見這條路，將充滿艱辛、耗時費力、甚至受到批評、少量支持，但在這些不安與困難的因素下，仍決定給予實質的開課支持，原因是心裡同時明瞭，當日後課程實際上路，我們事前的努力，會是讓更多熱情熱血、不分領域科目的夥伴響應投入這門艱苦課程的關鍵，而這些師長們，會成為延續這門課程的支援，也會是建立學校特色一環的重要螺絲釘；源著這份心，開啟了游於 Open data 海的甘苦。

## 摘要

這門課的極大難處在於 Open data 開放資料的運用，因為師長們期望讓學生能透過主題探索的課程，不僅是收集數據與敘述推論，而是更高層次的收集開放資料，選取與主題相關的數據，並且依數字做分析與探討；因此師長們依此期望而籌備課程，並且列出能貼近期望的方法，包含：學習目標、教學方式、觀察省思，進而再規劃學期的課程架構，包含：認識議題、使用工具、分析探究、使用工具、口說表達，最後思考評量學生學習表現的方式與檢視課程成效的方法，例如：多種觀察者角色、階段性學習任務、意見回饋。而這些方式不只是期望學生透過課堂的學習能有所進步，也是期望日後課程能越修越好，讓更多夥伴響應時，能有實效參考。

關鍵字：校訂必修·主題探索、Open data、課程規劃與實施

## 壹、籌備課程

在 107 學年度，由數學科教師淑萍、淑芬、麗萍、盈穎，以及地球科學科教師堯婷，共同籌備與開設校訂必修-主題探索課程；師長們在籌劃過程所討論的內容可分為如圖一所示的三大面向：學習期望、教學方式與觀察省思，並且在第一個面向-學習期望，設定教師對於這門課程可帶給學生的學習經歷與能力練習之目標，並且做為組織學期課程架構的核心，其後再思考運用哪些教學法與課程活動(第二面向-教學方式)能貼近學習期望、落實課程架構，最後討論透過哪些觀察者角色的觀點與哪些評量方式能瞭解學生學習成效，進而調整課程(第三面向-觀察與省思)。

### 第一面向：學習期望

教師先初步思考這門約二十一週的學期課程，是期望學生能學習與展現哪些基礎的探討議題與表達想法之能力，其後師長們拆解學生若要習得與練習這些能力而須具備的歷程項目，再將這些項目歸納為「認識議題」、「使用工具」、「分析探討」、「口說表達」四項，並做為規劃學期活動的重點。

### 第二面向：教學方式

學期課程是由五位師長共同備課，再以單一課程時段有兩位師長倆倆搭檔的協同教學方式，開設共兩個主題探索班級，且兩班每週上課的課程內容相同，也都使用教師講述搭配小組合作的方式。

### 第三面向：觀察省思

對於評估學生在課堂活動的學習表現與成果，可分為三大方式，其一是由授課教師與入班觀課的師長(數學科靜華教師每週觀課)擔任觀察者角色，除了在課堂中指引學生所遇到的困難外，也察看學生在參與學習時的態度與產生其反應之原因，並做為課堂難易度與時間進度等調整的參考；其二，在每週課堂中加入課程階段性任務，讓學生在進行任務的過程能即時反映學習進展，而完成的任務結果也為當階段的學習展現與下週的學習起點；除了每

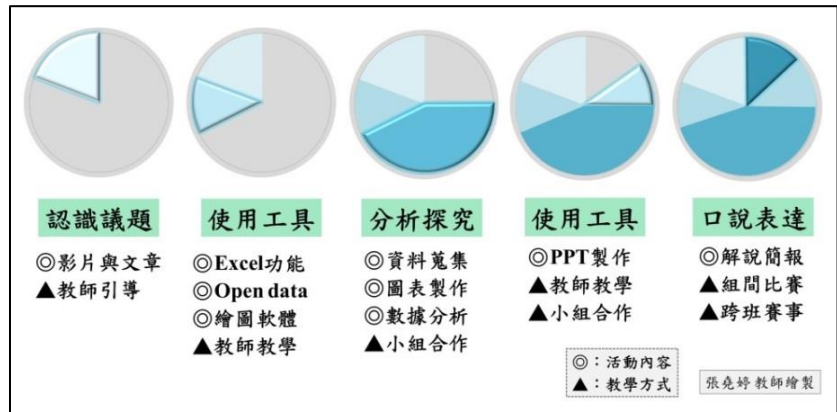


圖一

週的任務外，期末的競賽型成果發表則做為總結性評量。其三，期末課程尾聲，教師發給學生意見回饋單，收集學生對於課程想法與建議，做為第三種觀察者角色，以及做為課程調整的參考。

## 貳、課程架構

107 學年度第 1 學期與第 2 學期的課程架構相似，皆以圖一中的四個學習期望為組織核心，也同將學習歷程安排為認識議



題、使用工具、分析探討、使用工具、口說表達，且其對應的活動內容、教學方式與歷程時間也差異不大，皆如圖二所列。

圖二

然而 107 學年度第 1 學期與第 2 學期的主題探索課程架構雖然相似，但是教師在課堂中教導學生使用的工具與其對應的學習內容等，略有修改；因此本文選用較新的第二學期課程內容做為範本，並提調整修改處。

### 第一流程：認識議題

開啟主題探索的重要起始點，除了是訂定合宜的主題外，更應往前推移到「認識議題」，因為有初步瞭解，才容易擬定主題，且主題也較不易被限縮；因此教師們將第二學期的第一、二週課程調整為：保有第一學期的相見歡及影片賞析，再加入文章閱讀與文內問題探討的活動。

### 第二流程：使用工具

在讓學生約略瞭解與氣候變遷相關的主題後，本學期課程進入教師解說 Excel 功能的週次，解說內容主要為數據處理與圖表繪製，而第二學期增加樞紐分析與 PlotDB 介紹。此外，在課中當作示範的數據，也特選為與環境變遷相關的資料，例如：六國的年平均碳排放量、六國的年平均人口數、各能源使用量等，讓學生能同時感受環境議題的數字分析。

### 第三流程：分析探究

當學生學習製作圖表的工具後，開始進行以組為單位的擬定主題、數據蒐集與分析討論；而用開放資料庫蒐集可用資料的過程，是整個學期中最困難，也是最需耐性與毅力處，除了所有組別都須歷經找、選、統整、做圖、分析、歸納等繁雜且易卡關的步驟外，尤其是有些組別的題材很好，但不易收集到所需資料，甚至少數小組的主題訂定不佳而需再調整的困難，都是讓學生心生煩躁與沮喪等負面心情的原因；同時也是讓師長們除了不斷協助修改階段性任務而留意個人與各組進度外，亦須留意學生們在課中的心理層面變化。

### 第四流程：使用工具





當學生逐漸完成書面報告的架構與內容後，教師再安排一場說明投影片工具使用方式-簡報力教學，讓學生瞭解如何製作清晰與好閱讀的投影片，並且在後幾周課堂，小組的組內工作分為同步續修改書面報告與製作簡報。

### 第五流程：口說表達




當小組投影片有些雛型後，師長們開始協助修改投影片，並且用中午時間幫學生小組練習口說表達，讓各組學生在班內初賽前，有練習解說投影片且獲得師長建議而修改的經歷，最後，初賽的前二、三名代表班級參加兩班跨班複賽，且複賽前也會再用中午時間練習與修正。

## 參、成果展現

### 1. 課堂表現與各週任務

認 識 議 題	<p style="text-align: center;"><b>第1週 2/14相見歡</b></p> <p>★課程簡介及評量要點說明</p> <p>★影片欣賞與議題探討</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全球暖化的原因有什麼?</li> <li>• 全球暖化如何影響人類生活?</li> <li>• 我們該如何因應全球暖化?</li> </ul> <p>★文獻探討</p> <p>文獻 =&gt; 前人的研究成果 (書籍、期刊論文)</p> <p> 課程簡介及評量要點說明</p> <p> 主題探索文章1</p> <p> 議題探討學習單1</p> <p> 議題探討學習單2</p>	<p style="text-align: center;">主題探索:全球暖化面面觀—議題探討學習單 1 108214</p> <p>班級: _____ 姓名: _____</p> <p>影片 1:巴黎氣候協議未生效前 - IPCC 報告升溫 1.5°C 報告</p> <p>影片 2: IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C</p> <p>問題 1: IPCC 是什麼國際組織?</p> <p>(1) 目前全球暖化海平面上升</p> <p>(2) 經濟合作發展組織</p> <p>(3) 國際綠色和平組織</p> <p>問題 2:全球均溫變化為何?未來全球均溫控制目標應該為何?</p> <p>問題 3:你認為要達到全球均溫控制目標的對策有那些?至少列出5項。</p>
	課堂內容	學習單之一



認 識 議 題	<h3>第2週 2/21議題探討</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全球暖化的原因有什麼?</li> <li>• 全球暖化如何影響人類生活?</li> <li>• 我們該如何因應全球暖化?</li> </ul> <p>★影片欣賞與議題探討</p> <p>★文獻探討</p> <p> 主題探索文章2</p> <p> 議題探討學習單3</p> <p> 議題探討學習單4</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">主題探索-全球暖化而面臨一議題探討學習單 4      108/2/21</p> <p style="text-align: right;">班      號      姓名</p> <p>主題: <b>【衣著美黑, 時尚尚更永續】 時尚尚青後的代價.</b></p> <p>1. 請說明跟排黑和全球暖化的關係。..</p> <hr/> <p>2. 何謂道德經濟? 並說明實踐道德經濟和環境所談的關連性。..</p> <hr/> <p>3. 看了這篇報導後, 請大約 500 個字寫出你的心得與感想。..</p> </div>
	課堂內容	學習單之一

使 用 工 具 (1)	<h3>第4週 3/7統計方法與圖表製作</h3> <p>Excel工作表與圖表繪製</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 計算六國的年平均碳排放量, 並繪製圖表</li> <li>• 計算六國的年平均人口數, 並繪製圖表</li> <li>• 計算六國的每人碳排放量、排名, 並繪製圖表</li> <li>• 水力、火力、再生能源、核能、總發電量的樞紐分析表</li> <li>• 繪製火力發電佔比折線圖</li> </ul> <p> 碳排放量比較</p> <p> 碳排放量比較_老師</p> <p> 對學生認識</p> <p> 台灣發電量(樞紐分析)</p> <p>檔名:excel-2台灣發電量***** (班級座號)</p> <p>ex:excel-2台灣發電量20108</p>	<h3>數據資料搜尋建議</h3> <p>政策研究指標資料庫 (PRIDE) <a href="https://pride.stpi.narl.org.tw/">https://pride.stpi.narl.org.tw/</a></p> <p>政府資料開放平臺 <a href="https://data.gov.tw/">https://data.gov.tw/</a></p> <p>中華民國統計資訊網 <a href="https://www.stat.gov.tw/np.asp?ctNode=683">https://www.stat.gov.tw/np.asp?ctNode=683</a></p> <p>用數據看台灣 <a href="https://www.taiwanstat.com/statistics/renewable-energy/">https://www.taiwanstat.com/statistics/renewable-energy/</a></p> <p>能源局能源統計資料 <a href="https://www.moeaboe.gov.tw/wesng/">https://www.moeaboe.gov.tw/wesng/</a></p> <p>中央氣象局 <a href="https://www.cwb.gov.tw/V7/">https://www.cwb.gov.tw/V7/</a></p> <p>NASA Globe Climate change <a href="https://climate.nasa.gov/">https://climate.nasa.gov/</a></p>																																																																																																																																																																																																							
	課堂內容	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="7">各國二氣在碳排放量(百萬公噸)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>中華民國</th> <th>日本</th> <th>韓國</th> <th>中國大陸</th> <th>美國</th> <th>德國</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2003</td> <td>289.0</td> <td>1249.7</td> <td>480.1</td> <td>3 960.0</td> <td>5 852.7</td> <td>850.7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>285.2</td> <td>1256.3</td> <td>486.5</td> <td>4 597.0</td> <td>5 974.4</td> <td>848.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>288.8</td> <td>1241.3</td> <td>493.8</td> <td>5 116.3</td> <td>5 999.1</td> <td>833.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>297.1</td> <td>1239.7</td> <td>484.2</td> <td>5 875.2</td> <td>5 923.6</td> <td>837.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>293.6</td> <td>1254.4</td> <td>505.1</td> <td>5 908.4</td> <td>6 024.1</td> <td>812.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>290.4</td> <td>1216.3</td> <td>521.8</td> <td>6 166.6</td> <td>5 840.5</td> <td>812.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>259.6</td> <td>1104.9</td> <td>524.4</td> <td>6 816.1</td> <td>5 429.8</td> <td>758.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>286.9</td> <td>1180.6</td> <td>581.0</td> <td>7 446.5</td> <td>5 630.0</td> <td>801.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>311.3</td> <td>1200.3</td> <td>650.5</td> <td>8 126.7</td> <td>5 483.2</td> <td>784.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>307.1</td> <td>1259.1</td> <td>657.1</td> <td>8 547.7</td> <td>5 270.4</td> <td>788.3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="7">各國碳排放量與總人口的比值(公噸/人)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>中華民國</th> <th>日本</th> <th>韓國</th> <th>中國大陸</th> <th>美國</th> <th>德國</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2003</td> <td>12.8</td> <td>9.8</td> <td>10.0</td> <td>3.1</td> <td>20.1</td> <td>10.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>12.6</td> <td>9.8</td> <td>10.1</td> <td>3.5</td> <td>20.4</td> <td>10.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>12.7</td> <td>9.7</td> <td>10.2</td> <td>3.9</td> <td>20.3</td> <td>10.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>13.0</td> <td>9.7</td> <td>10.0</td> <td>4.2</td> <td>19.8</td> <td>10.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>12.8</td> <td>9.8</td> <td>10.3</td> <td>4.5</td> <td>20.0</td> <td>10.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>12.6</td> <td>9.5</td> <td>10.6</td> <td>4.6</td> <td>19.2</td> <td>10.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>11.2</td> <td>8.6</td> <td>10.6</td> <td>5.1</td> <td>17.7</td> <td>9.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>12.4</td> <td>9.2</td> <td>11.7</td> <td>5.6</td> <td>18.2</td> <td>10.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>13.4</td> <td>9.4</td> <td>13.0</td> <td>6.0</td> <td>17.6</td> <td>9.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>13.2</td> <td>9.9</td> <td>13.1</td> <td>6.3</td> <td>16.8</td> <td>9.8</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	F	G		各國二氣在碳排放量(百萬公噸)								中華民國	日本	韓國	中國大陸	美國	德國		2003	289.0	1249.7	480.1	3 960.0	5 852.7	850.7		2004	285.2	1256.3	486.5	4 597.0	5 974.4	848.6		2005	288.8	1241.3	493.8	5 116.3	5 999.1	833.6		2006	297.1	1239.7	484.2	5 875.2	5 923.6	837.5		2007	293.6	1254.4	505.1	5 908.4	6 024.1	812.3		2008	290.4	1216.3	521.8	6 166.6	5 840.5	812.6		2009	259.6	1104.9	524.4	6 816.1	5 429.8	758.2		2010	286.9	1180.6	581.0	7 446.5	5 630.0	801.4		2011	311.3	1200.3	650.5	8 126.7	5 483.2	784.4		2012	307.1	1259.1	657.1	8 547.7	5 270.4	788.3			各國碳排放量與總人口的比值(公噸/人)								中華民國	日本	韓國	中國大陸	美國	德國		2003	12.8	9.8	10.0	3.1	20.1	10.4		2004	12.6	9.8	10.1	3.5	20.4	10.4		2005	12.7	9.7	10.2	3.9	20.3	10.2		2006	13.0	9.7	10.0	4.2	19.8	10.3		2007	12.8	9.8	10.3	4.5	20.0	10.0		2008	12.6	9.5	10.6	4.6	19.2	10.1		2009	11.2	8.6	10.6	5.1	17.7	9.4		2010	12.4	9.2	11.7	5.6	18.2	10.0		2011	13.4	9.4	13.0	6.0	17.6	9.8		2012	13.2	9.9	13.1	6.3	16.8	9.8
	A	B	C	D	E	F	G																																																																																																																																																																																																		
	各國二氣在碳排放量(百萬公噸)																																																																																																																																																																																																								
	中華民國	日本	韓國	中國大陸	美國	德國																																																																																																																																																																																																			
2003	289.0	1249.7	480.1	3 960.0	5 852.7	850.7																																																																																																																																																																																																			
2004	285.2	1256.3	486.5	4 597.0	5 974.4	848.6																																																																																																																																																																																																			
2005	288.8	1241.3	493.8	5 116.3	5 999.1	833.6																																																																																																																																																																																																			
2006	297.1	1239.7	484.2	5 875.2	5 923.6	837.5																																																																																																																																																																																																			
2007	293.6	1254.4	505.1	5 908.4	6 024.1	812.3																																																																																																																																																																																																			
2008	290.4	1216.3	521.8	6 166.6	5 840.5	812.6																																																																																																																																																																																																			
2009	259.6	1104.9	524.4	6 816.1	5 429.8	758.2																																																																																																																																																																																																			
2010	286.9	1180.6	581.0	7 446.5	5 630.0	801.4																																																																																																																																																																																																			
2011	311.3	1200.3	650.5	8 126.7	5 483.2	784.4																																																																																																																																																																																																			
2012	307.1	1259.1	657.1	8 547.7	5 270.4	788.3																																																																																																																																																																																																			
	各國碳排放量與總人口的比值(公噸/人)																																																																																																																																																																																																								
	中華民國	日本	韓國	中國大陸	美國	德國																																																																																																																																																																																																			
2003	12.8	9.8	10.0	3.1	20.1	10.4																																																																																																																																																																																																			
2004	12.6	9.8	10.1	3.5	20.4	10.4																																																																																																																																																																																																			
2005	12.7	9.7	10.2	3.9	20.3	10.2																																																																																																																																																																																																			
2006	13.0	9.7	10.0	4.2	19.8	10.3																																																																																																																																																																																																			
2007	12.8	9.8	10.3	4.5	20.0	10.0																																																																																																																																																																																																			
2008	12.6	9.5	10.6	4.6	19.2	10.1																																																																																																																																																																																																			
2009	11.2	8.6	10.6	5.1	17.7	9.4																																																																																																																																																																																																			
2010	12.4	9.2	11.7	5.6	18.2	10.0																																																																																																																																																																																																			
2011	13.4	9.4	13.0	6.0	17.6	9.8																																																																																																																																																																																																			
2012	13.2	9.9	13.1	6.3	16.8	9.8																																																																																																																																																																																																			
課堂內容	Open data 資料庫介紹與教師講述 統計方法與圖表製作																																																																																																																																																																																																								



### 第5週 3/14統計方法與圖表製作

資料整理與圖表繪製

- 選取G7國家(加拿大、法國、德國、義大利、日本、英國、美國)，其餘刪除
- 折線圖:2007~2016年美國人口總數(千人)
- 長條圖:2007~2016年G7國家年平均人口數(千人)

資料視覺化

- 選取國家和2016年人口數
- PlotDB-World Bubbles
- PlotDB- World map choropleth
- 將兩map圖轉貼到word

整理資料

檔名:excel-3整理資料\*\*\*\*\* (班級座號)

ex:excel-3整理資料20108

年份	美國	英國	法國	德國	義大利	日本	加拿大
2007	292275	61171	65922	82022	56922	1292275	290226
2008	292275	61171	65922	82022	56922	1292275	290226
2009	292275	61171	65922	82022	56922	1292275	290226
2010	292275	61171	65922	82022	56922	1292275	290226
2011	292275	61171	65922	82022	56922	1292275	290226
2012	292275	61171	65922	82022	56922	1292275	290226
2013	292275	61171	65922	82022	56922	1292275	290226
2014	292275	61171	65922	82022	56922	1292275	290226
2015	292275	61171	65922	82022	56922	1292275	290226
2016	292275	61171	65922	82022	56922	1292275	290226



國家	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
美國	292275	292275	292275	292275	292275	292275	292275	292275	292275	292275
英國	61171	61171	61171	61171	61171	61171	61171	61171	61171	61171
法國	65922	65922	65922	65922	65922	65922	65922	65922	65922	65922
德國	82022	82022	82022	82022	82022	82022	82022	82022	82022	82022
義大利	56922	56922	56922	56922	56922	56922	56922	56922	56922	56922
日本	1292275	1292275	1292275	1292275	1292275	1292275	1292275	1292275	1292275	1292275
加拿大	290226	290226	290226	290226	290226	290226	290226	290226	290226	290226

課堂內容

每位學生繳交各週階段任務，且教師以當週評分說明內容給予評分

### 第6週 3/21擬訂主題與資料蒐集

分組(5人一組)

擬定主題

研究動機與目的

Open Data資料蒐集

主題探索書面報告(空白)

上傳各組書面報告

撰寫研究動機與目的

由每組組長上傳

檔名: A\*(組別)\_0321

例如: A8\_0321

類別: A 無別: -

編修: -

(題目)

一、研究動機與目的:

二、資料分析:

三、結論與建議:

四、參考資料:

成績 5.0 / 100.0

編修 2019年03月21日 (Thu) 12:04

主題 探索書面報告 ~5.docx (Mon) 10:39

1. 當周進度為: 訂主題及研究動機與目的。

2. 研究方向具具體。

匯出到學習歷程檔案

課堂內容

教師提供範本規格，學生以小組為單位，在當週繳交包含研究動機與目的之初步書面。教師對當週作業評分後，給各小組分數與評語。

### 第7週 3/28數據資料蒐集

上傳open data原始表格與整理後表格

每位同學均要交

檔名:A\*(組別)\_xxx(班級)xx(名字)

例如:A8\_11501

\*0分~5分

\*各表格需註明各組主題、資料來源

上傳各組數據資料與表格

檔名:Ax(組別)\_xxx(班級座號)xx(名字)\_0328

例如:A8\_11501淑萍\_0328

\*各表格需註明資料來源

PlotDB

資料視覺化

台灣各縣市人口\_10802

map

將三個map圖轉貼到word，第一行班級座號姓名

檔名:map\*\*\*\*\* (班級座號)

ex:map21501

### 第9週 4/11數據資料蒐集

上傳各組數據資料與表格

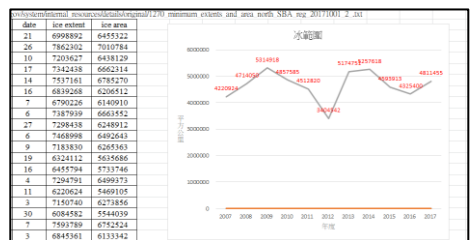
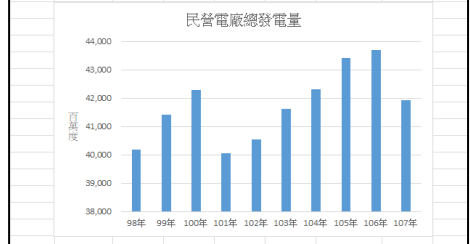
檔名:Ax(組別)\_xxx(班級座號)xx(名字)\_0411

例如:A8\_11501淑萍\_0411

\*各表格需註明資料來源

年度	總計	水力				
		合計	小計	價帶	抽蓄	小計
098年	47,974.4	32,311.0	4,500.0	1,898.0	2,602.0	22,487.2
099年	48,896.9	32,944.2	4,540.5	1,938.5	2,602.0	23,010.0
100年	48,806.6	32,758.4	4,603.8	2,001.8	2,602.0	22,717.7
101年	48,432.7	32,205.0	4,644.4	2,042.4	2,602.0	22,119.7
102年	48,877.4	32,218.2	4,644.4	2,042.4	2,602.0	22,132.5
103年	48,491.4	31,651.2	4,644.4	2,042.4	2,602.0	21,560.5
104年	48,746.6	31,669.1	4,652.4	2,050.4	2,602.0	21,560.5
105年	49,960.5	32,466.8	4,652.4	2,050.4	2,602.0	22,358.2
106年	49,752.6	31,750.0	4,652.4	2,050.4	2,602.0	21,641.4
107年	52,680.1	33,405.6	4,652.4	2,050.4	2,602.0	23,933.0

54,902	42,389	729	-	23	707	169,617	6,478	41.6
50,295	36,471	742	-	25	716	169,650	6,025	42.3
53,437	31,661	669	-	23	646	174,896	6,269	43.4
71,030	22,446	770	-	24	746	181,265	6,450	43.7
72,314	27,682	777	-	25	752	183,412	6,646	41.9



最後修改的(得分)

提交檔案 評語回饋

---

A4\_11501\_淑萍\_0411.xlsx

匯出到學習歷程檔案

2019年 06月 3日 (Mon) 10:50

有數據，有兩張圖片。表格整理清晰，用心！

課堂內容

第8、9週各有當週的學生學習階段任務，上圖是其中幾份作業，及教師給予個別學生的評語回饋

### 第10週 4/18數據資料蒐集

上傳各組數據資料與表格

檔名:Ax(組別)\_xxx(班級座號)xx(名字)\_0418  
 例如:A8\_11501淑萍\_0418

\*各表格需註明資料來源

上傳各組書面報告

每組組長傳送  
 撰寫資料分析  
 \*下載3/21書面報告進行修改  
 每組組長傳送  
 檔名: A\*(組別)\_0418  
 例如: A8\_0418

### 第11週 4/25文獻蒐集

文獻 => 前人的研究成果(書籍、期刊論文)  
 文獻 ≠ 新聞報導、維基百科

上傳各組書面報告

撰寫資料分析  
 檔名: A\*(組別)\_0425  
 例如: A7\_0425

上傳各組數據資料與表格

檔名:Ax(組別)\_xxxxx(班級座號)xx(名字)\_0425  
 例如:A8\_11501淑萍\_0425

\*各表格需註明資料來源

### 課堂內容

年(學)別	基智IQPI(會經總值)		會智IQPI(100年各學年之總值)		經濟成長率(%)		
	高級中等學校 (新台幣萬元)	初級中等學校 (新台幣萬元)	高級中等學校 (新台幣萬元)	初級中等學校 (新台幣萬元)	列J-年(%)	列J-學 (avg)	列J-學-年 (max)
97年	12,506,956	---	12,660,876	---	---	---	---
98年	12,961,654	---	12,462,729	---	---	---	---
99年	14,119,212	---	13,797,642	---	---	---	---
100年	14,912,206	---	14,431,200	---	---	---	---
101年	14,686,917	---	14,667,569	---	---	---	---
102年	15,206,738	---	14,929,292	---	---	---	---
103年	16,111,867	---	15,529,686	---	---	---	---
104年	16,779,671	---	16,668,835	---	---	---	---
105年	17,176,800	---	15,981,514	---	---	---	---
97上	1,272,152	4,239,801	3,789,240	2,926,558	0.11	0.78	3.17
98上	4,155,908	4,274,940	3,898,159	3,666,281	1.22	0.94	4.79
99上	4,208,477	4,369,769	4,048,930	3,960,991	2.08	0.57	1.48
100上	4,419,661	4,258,856	4,165,127	4,031,572	2.79	0.82	3.12
106年	17,501,181	---	16,880,812	---	---	---	---
97下	4,115,157	4,150,083	4,906,652	4,046,250	---	0.78	8.17
98下	4,199,091	4,315,719	3,995,504	4,007,834	2.50	0.51	2.15
99下	4,516,866	4,801,109	4,178,488	4,116,729	3.36	1.20	4.90
100下	4,581,688	4,412,270	4,310,158	4,149,999	3.48	0.81	2.27
107年	15,775,880	---	16,818,644	---	---	---	---
97上	4,388,094	4,421,064	4,921,701	4,178,150	1.11	0.68	2.76
98上	4,342,607	4,483,714	4,127,086	4,182,797	2.29	0.34	1.38
99上	4,169,192	4,111,161	4,271,851	4,224,466	2.48	0.17	1.90
100上	4,582,207	4,450,890	4,347,044	4,228,121	1.79	0.37	1.50
108年	18,344,877	---	17,825,423	---	---	---	---
97下	4,478,110	4,521,642	4,966,852	4,252,121	1.82	0.37	2.29
98下	4,614,118	4,594,587	4,208,262	4,279,252	3.99	0.69	2.39
99下	4,824,080	4,379,024	4,377,240	4,315,010	2.42	0.90	3.63
100下	4,767,560	4,648,614	4,500,960	4,347,407	2.78	0.74	2.98

最後修改的(作業) 提交檔案

2019年 04月 25日 (Thu) 10:35

- A5\_0418.xlsx
- A5\_0418.xlsx
- A5\_0418.xlsx

匯出到學習歷程檔案

2019年 04月 18日 (Thu) 12:05

- A3\_0418.xlsx
- A3\_0418.xlsx
- 我國燃料燃燒CO2 排放統計與分析.xlsx
- A3\_0418.xlsx
- 常見食物碳排放量.xlsx

一、研究動機與目的

暖化議題是世界共同關切的問題，而經濟更是如此。去了解暖化影響的層面，深入了解各項產業和結構值與全球暖化之關聯。

- 探討產業結構因應全球暖化關聯。
- 各項產值與暖化發展趨勢。
- 分析暖化對產業造成的成本及利益。

二、資料分析

產業及商品別的經濟分析

第 10、11 週，持續以組為單位進行 Open data 收集，但是每位學生都要上傳各組討論與分工後，所要收集的數據(階段任務)。

### 第12週 5/2文獻蒐集

 上傳各組書面報告

撰寫結論與建議

檔名: A\*(組別)\_0502

例如: A8\_0502

### 第13週 5/9繳交書面報告定稿

字體-新細明體

標題大小14

內文大小12

行距-2倍行高

 上傳各組書面報告定稿

撰寫結論與建議、參考資料

截止時間:5/10(五)晚上23:55

檔名: A\*(組別)書面報告

例如: A8書面報告


### 上傳各組數據資料與表格

檔名:Ax(組別)\_xxxxx(班級座號)xx(名字)\_0425

例如:A8\_11501淑萍\_0425

\*各表格需註明資料來源

-  表格.docx +
-  A\_11501淑萍.xlsx +
-  A5\_11501淑萍\_0425.xlsx +
-  A5\_11501淑萍\_0418加上表格.xlsx +
-  A5\_11501淑萍\_0425.xlsx +
-  A5\_11501淑萍\_0425.docx +
-  A05\_11501淑萍\_0425.xlsx +
-  A5\_11501淑萍\_0425.xlsx +

 匯出到學習歷程檔案

2019年 05 月 2日 (Thu) 11:37	 A5_0502 (1).docx A5_0502.docx	 匯出到學習歷程檔案
2019年 05 月 2日 (Thu) 12:00	 A6 0502.docx	 匯出到學習歷程檔案
2019年 05 月 2日 (Thu) 12:00	 A6 0502.docx	 匯出到學習歷程檔案
2019年 05 月 2日 (Thu) 12:00	 A6 0502.docx	 匯出到學習歷程檔案






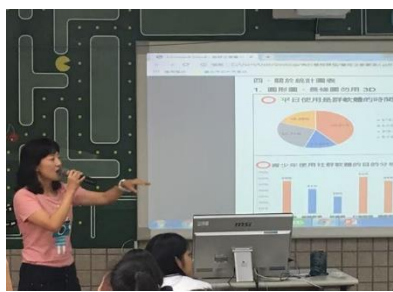
### 學生小組，其中一組的書面報告












### 課堂內容

第 12 週：以組為單位進行主題探索，但每位學生都要上傳在組內所分工收集的數據。

第 13 週：以組為單位繳交書面報告定稿；雖然是定稿，但師長修改與給建議後，小組在後幾週仍會製作簡報與同步調整書面報告。

使用工具 (2)	<h3>第14週 5/16簡報PPT製作</h3> <p>簡報力講座-許靜華老師</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 簡報注意事項</li> <li> ppt範例(北投溫泉博物館)</li> <li> ppt範例(韓劇對青少年文化認同的影響)</li> <li> ppt範例(青少年使用社群軟體的現象及影響)</li> <li> 上傳各組簡報PPT</li> </ul> <p>檔名: <b>A*(組別)_ppt0516</b>          例如: A8_ppt0516</p>	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: right;">簡報製作注意事項      作者: 許靜華</p> <p><b>一、架構</b></p> <p>1. 小論文結構:              起: 前言(研究動機)、研究目的              承: 文獻回顧、承先啟後              轉: 正文(研究結果、扣緊研究目的)              合: 結論(整合研究結果、針對研究目的、引註資料)</p> <p>2. 簡報結構:              起: 封面(簡報標題、作者)、目錄、前言(研究動機)              承: 過場訊息、每頁都有「標題訊息」              轉: 善用訊息和情節都一目了然的設計圖(或流程圖)              (例如: 由上到下、左到右、3格或4格)              合: 結論 (1)回顧正文重點總結、(2)預期正面結果、鼓勵行動、              (3)參引註資料 (4)肯定與感謝。</p> </div>
	課堂內容	每週觀課的靜華教師，同時協助擔任講座教師

使用工具 (2)	<h3>第15週 5/23簡報PPT製作</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li> 上傳各組簡報PPT</li> </ul> <p>檔名: <b>A*(組別)_ppt0523</b>          例如: A8_ppt0523</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 上傳各組最新書面報告定稿</li> </ul> <p>5/23(四)更新的書面報告          檔名: <b>A*(組別)書面報告_new</b>          例如: A8書面報告_new</p>	 <p>資料分析</p> <p>同樣體積的甲烷對全球變暖的影響是二氧化碳的20倍。過去的十年中，溫室效應氣體甲烷的排放量激增，對全球氣候變化帶來很大的威脅。</p>
	<h3>第16週 5/30 繳交PPT定稿與短講演練</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li> 檢核表(書面報告)</li> <li> 檢核表(PPT)</li> <li> 各組上傳書面報告定稿</li> </ul> <p>5/30(四)更新的書面報告          檔名: <b>A*(組別)書面報告0530</b>          例如: A8書面報告0530</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 上傳各組簡報PPT定稿</li> </ul> <p>檔名: <b>A*(組別)簡報</b>          例如: A8簡報</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 各組6/3(一)以後PPT簡報更新</li> </ul>	 <p>小組製作簡報與教師指導</p>
課堂內容	小組製作簡報與教師指導	

口 說 表 達	<p><b>第17週 6/6分組成果短講報告</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> A3_ppt0530</li> <li> A6_ppt0606</li> <li> A5_ppt0606</li> <li> A1_ppt0606</li> <li> A4_ppt0606</li> <li> A2_ppt0606</li> <li> 1072短講評量表</li> <li> 成果報告他評表</li> </ul>	  
	課堂內容	小組修改簡報與教師指導

## 2. 期末成果發表

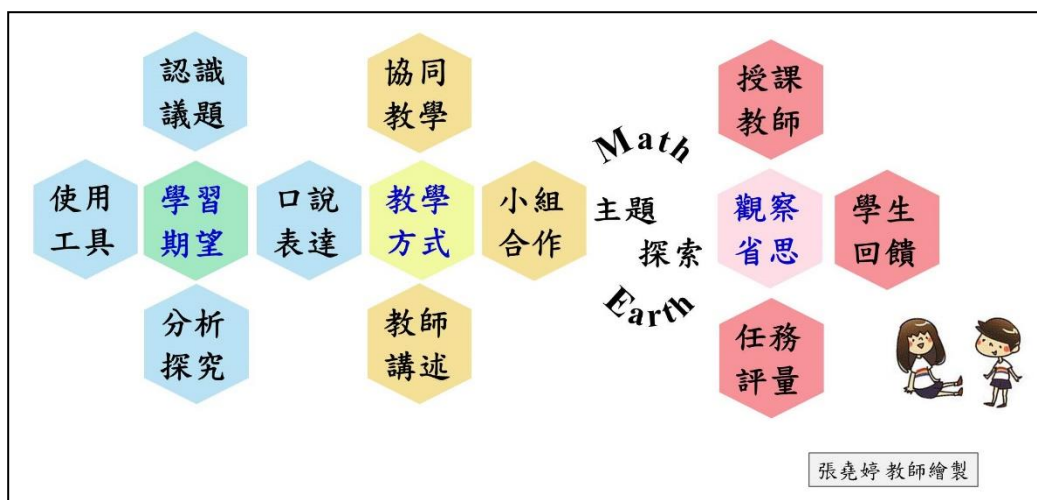
口 說 表 達	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">臺北市立大同高級中學 107 學年度「主題探索」短講競賽</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">第_____組 評分表 評審：_____</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">主題：_____</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">項目</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">評分重點</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">意見</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">內容組織 25%</td> <td>1.結構完整、前後連貫。 2.觀點明確、內容切題。 3.引用範圍比例不超過 1/4</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">數據圖表 15%</td> <td>1.數據資料蒐集、探討。 2.圖表呈現多元生動。 3.引用範圍比例不超過 1/4</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">簡報技巧 30%</td> <td>1.排版設計生動。 2.簡明扼要有條理。 3.有效傳達訊息。</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">台風表現 30%</td> <td>1.口語表達清晰流暢。 2.台風穩健合宜。</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">總分_____</td> </tr> </table>	臺北市立大同高級中學 107 學年度「主題探索」短講競賽			第_____組 評分表 評審：_____			主題：_____			項目	評分重點	意見	內容組織 25%	1.結構完整、前後連貫。 2.觀點明確、內容切題。 3.引用範圍比例不超過 1/4		數據圖表 15%	1.數據資料蒐集、探討。 2.圖表呈現多元生動。 3.引用範圍比例不超過 1/4		簡報技巧 30%	1.排版設計生動。 2.簡明扼要有條理。 3.有效傳達訊息。		台風表現 30%	1.口語表達清晰流暢。 2.台風穩健合宜。		總分_____			
	臺北市立大同高級中學 107 學年度「主題探索」短講競賽																												
第_____組 評分表 評審：_____																													
主題：_____																													
項目	評分重點	意見																											
內容組織 25%	1.結構完整、前後連貫。 2.觀點明確、內容切題。 3.引用範圍比例不超過 1/4																												
數據圖表 15%	1.數據資料蒐集、探討。 2.圖表呈現多元生動。 3.引用範圍比例不超過 1/4																												
簡報技巧 30%	1.排版設計生動。 2.簡明扼要有條理。 3.有效傳達訊息。																												
台風表現 30%	1.口語表達清晰流暢。 2.台風穩健合宜。																												
總分_____																													
	評分表	學生上台發表																											



## 肆、心得感想

校訂必修·主題探索這門課程的甘苦，不僅是學期當下，甚至在課程回顧時，都能深深感受到分量之多的苦澀與成果展現的甘甜。在這段過程中，曾參與或共事的大家，印象難以言出，卻點滴於心頭。

既然珍藏，就不再多言，謝謝~大家很棒~~~



# 「正 4, 6, 8 面體的嵌套」教學活動設計

作者：何敏華

<b>學習領域 或議題</b>	數學/空間幾何	<b>教學設計 者</b>	何敏華
<b>授課版本</b>	自編教材		
<b>適用年級</b>	10 或 11 年級	<b>授課時數</b>	共 <u>2</u> 節， <u>100</u> 分鐘
<b>單元名稱</b>	正 4,6,8 面體的嵌套		
<b>課程目標</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能從正六面體中建構、認識錐體、正四面體。</li> <li>2. 藉由行動載具 App-3D Calculator(GeoGebra)的操作、翻轉三視圖，探究錐體/柱體的體積關係。</li> <li>3. 認識正六面體與正八面體的嵌套關係(對偶性)與邊長關係。</li> </ol>		
<b>核心素養</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 數S-U-A3 具備轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、解決問題，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題，並能將問題解答轉化運用於現實生活。</li> <li>2. 數S-U-B3 領會數學作為藝術創作原理或人類感知模型的素養，並願意嘗試運用數學原理協助藝術創作。</li> </ol>		
<b>學習 重點</b>	<b>學習 表現</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. s-V-2 察覺並理解空間的基本特質，以及空間中的點、直線與平面的關係。</li> <li>2. 科技議題資源融入 能正確使用數學軟體與科技工具，協助認知、問題解決等技能。</li> </ol>	
	<b>學習 內容</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S-11A-1/S-11B-1 空間概念：空間的基本性質，空間中兩直線、兩平面、直線與平面的位置關係。</li> <li>2. 108課綱銜接教材的實施</li> </ol>	



需銜接的學習內容	銜接年級	融入點	銜接節數
S-7-2 三視圖	11年級	空間單元	1節
S-9-3 空間中的直線與平面	11年級	空間單元	1節

## 設計理念

### 一、教學現場的困境

空間、立體概念的圖形與透視，在台灣數學教育中是令許多學生感到非常困難的部分，主要困惑點在於我們是處在一個 360 度空間的環境，每個人都可以由不同的視角去認識一個立體結構的物件，然而在傳統教室中的學習，學生卻不得被強迫接受教師在黑板上對一個立體幾何所呈現「固定視角」的「單一平面圖」，這不僅違背了學生生活環境的先備經驗，也讓學習成為被動的接受者，而非以學生為中心的學習。

### 二、行動載具的利用

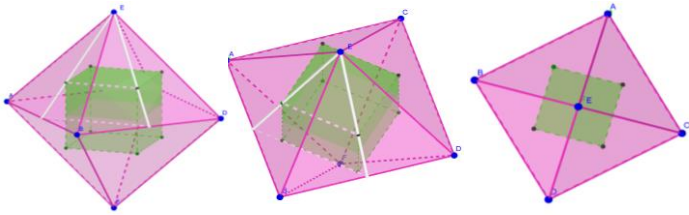
新興科技的崛起，軟體與工具對數學的學習效益大大提升，一款適用於手機、平板、筆電的免費 App:3D Calculator (GeoGebra)，不僅入門的操作介面簡單，學生亦可在 GeoGebra 官網平台上加入教師的開課社群，或註冊建立自己的作品簿，或鑑賞、學習來自世界各國所發表的數學主題。

### 三、課程設計理念

本課程的設計理念架構如右圖，教師的自編教材是以學習任務方式融入 App，並透過引導的學習任務，學生跟著指引、啟發或教導式的提問，動手操作載具中正 4, 6, 8 面體的旋轉、視角調整，以形成解決問題所需的數學概念。學習的策略則採 PBL 的合作學習模式，讓參與小組討論、解題、思辨能成為以數學語言溝通的素養培育。因此，空間概念中幾何圖形的平面表徵不再是固定、單一的視角與識讀，學生在載具上任意的觸控物件、調整視角(三視圖的擴充學習)，這才是真正以學生為學習者的中心，並落實「自發」、「互動」、「共好」的 12 年國教理念。



設計理念架構

	<p>四、差異化表現</p> <p>學生藉由本課程設計所採的資訊融入於整合知識、技能、情意過程，教師很容易在形成性評量或課堂中的巡走，看出他們差異化的行為表現。例如在學習任務之一「探究正6,8面體的嵌套與邊長關係」中，可觀察出學生個別最常見、最容易理解的視角表現有以下三種：</p> 
<p>學生學習 條件分析</p>	<p>1. S-7-2 的教學內容為三視圖。S-9-3 空間中線與平面之教學內容為講解正四面體，並由長方體與四面體的面與稜邊了解空間中平面與直線的關係。此二部份皆為 108 課綱 7, 9 年級的新增課，因此此二項列入 108 課綱中的銜接課程。</p> <p>2. 隨著 3D 列印是未來的趨勢，如何將空間概念因應 108 課綱的調整過度到 108, 109, 110 入學學生的銜接上，在本課程設計中是學生最主要的起點行為條件。</p> <p>3. 不管是基於面對上述兩個起點能力或本教案已實施在高一的多元選修課程，教案設計都可以 3D Calculator App 的三視圖闖關遊戲作為引起動機</p> <p>    正六面體嵌套、建構四面體、正四面體 →</p> <p>    柱體/錐體體積關係的動態證明 →</p> <p>    正 6, 8 面體的嵌套與邊長關係。</p>
<p>教學設備/ 媒材</p>	<p>1. 硬體設備：iPad(或平板、手機、筆電)、投影機、電子白板</p> <p>2. App資源：3D Calculator(GeoGebra)、IRS回饋系統</p> <p>3. 自編教材、教師在GeoGebra官網建置的雲端課程教室</p>
<p>教學方法</p>	<p>直接引導教學法、團隊合作 PBL 學習模式</p>
<p>教學流程</p>	

## 一、教學流程分析

下圖一為教學實施流程圖，五個階段都是以手機(或平板、筆電)做為資訊科技融入的工具，以下分別敘述每一階段的設計重點與執行方式：

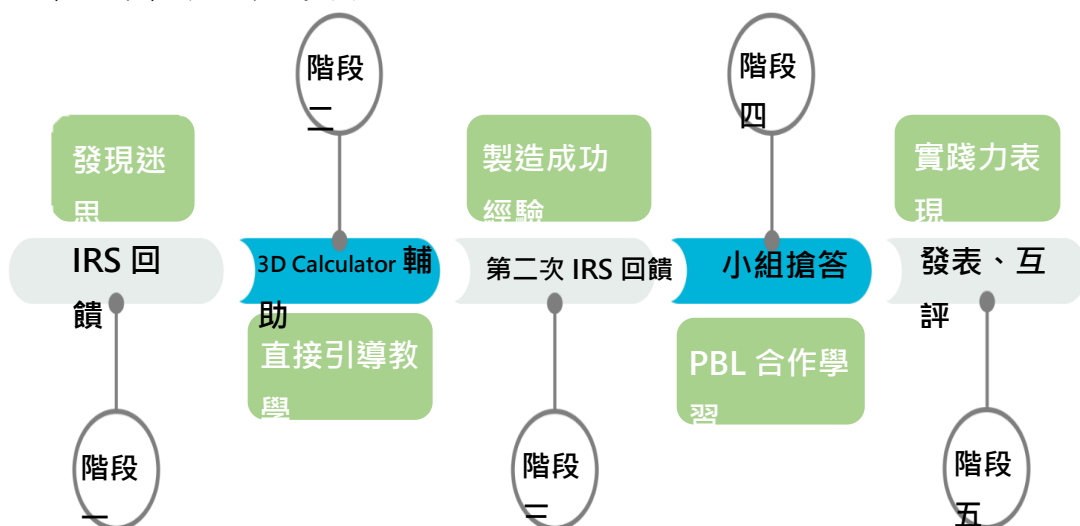
階段一：為個人 IRS 回饋系統，目的讓學生馬上聚焦並引起學習動機。教師亦可迅速觀摩、評閱學生的表現，適時調整教學策略，亦可根據 IRS 統計的數據分析，保留、紀錄學生成績與學習歷程。

階段二：開始進行直接引導式的教學，教師以 3D Calculator App 設計補助教材作為學生的學習任務，歷程脈絡整合了認知、技能與情意。科技適度的融入教學，3D 的幾何圖像從抽象衍生成更具像，學生因而成為操縱、觀察圖像的主控者，不再受教室黑板平面化、憑空想像的學習限制，思維與視覺上的理解可充分的發展。

階段三：透過第二次的 IRS 來檢視形成式評量時，教師可以了解學生經過行動載具的輔助學習後，核心概念是否更加完整，同時也讓學生製造更多的成功經驗。

階段四：學習任務在階段四，會引導一些屬於綜合、評鑑、創造性的高層次思考題目，讓學生在 PBL 的合作學習模式下可充分的溝通、討論與思辯，觸發以學生為中心學習的解題經驗。

階段五：學生透過發表、鑑賞與互評，不僅是教學目標實踐力的表現，也能激勵學生對學習任務的參與

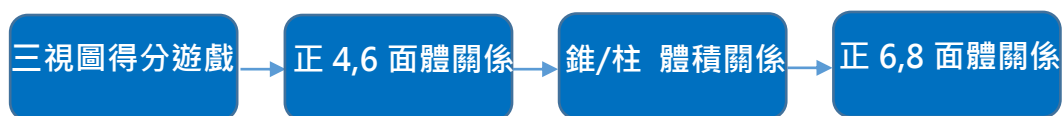


圖一 教學流程圖

## 二、課程單元分析

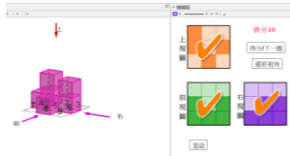

學習內容共包含了 4 個單元，學習任務的進程如下圖二。單元一的三視圖得分遊戲除了是銜接 108 新課綱新增的單元外，亦在提升學習的動機，讓生活情境中對一物體有不同視角的真實面貌融合入空間幾何的初探。

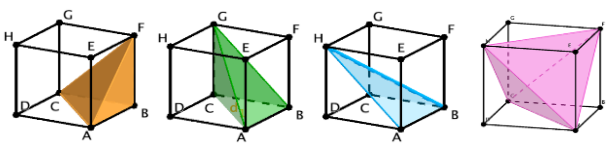

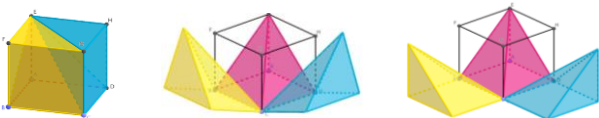

單元二為透過操作 3D Calculator 的 App 探究以正六面體的八個頂點所產生不全等的四面體，進而觀察到一個正四面體在正六面體內部嵌套的產生。單元三是以單元二作為學習的鷹架，透過動態幾何 App 的平移、旋轉，直觀觀察出錐體體積是柱體體積的  $\frac{1}{3}$ 。單元四是以正 6, 8 面體對偶性關係所出發的設計，內容不涉及對偶性的名詞意義，而是以他們之間嵌套、邊長關係的探究來提升空間概念的數學力。

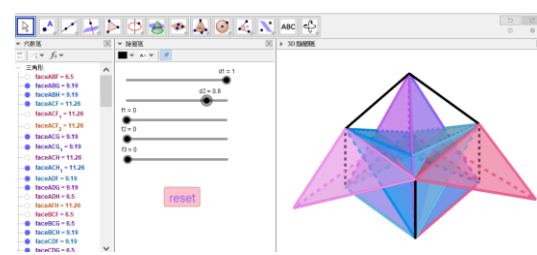
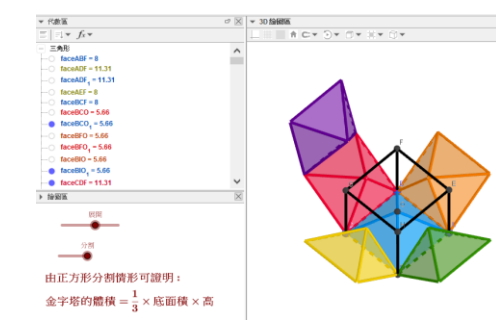
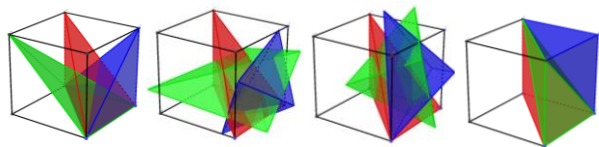
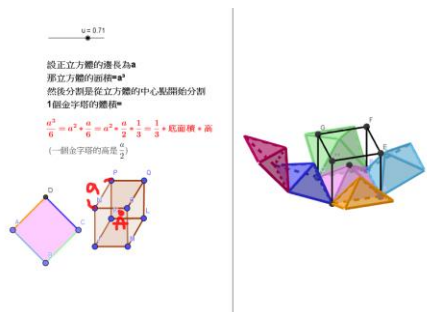


圖二 課程單元的進程關係

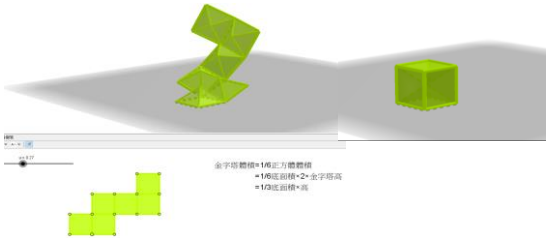
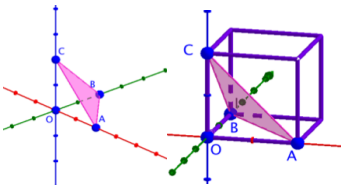
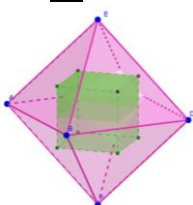
### 教學設計

教學歷程(第一節)		教學資源	時間	評量方式
單元目標	準備活動			
1. 了解 3x3x3 方塊的三視圖	引起動機~三視圖得分遊戲 教師透過 3D Calculator 的 App 設計一個 3x3x3 方塊且不得中空的立體堆疊遊戲，學生旋轉物件觀察後，畫出上視、前視、右視的平面化情形，由於隨機的堆疊題目與時間限制，比賽可讓學生聚焦、反覆練習三視圖，並為空間概念熱身。  	IRS 回饋系統	10 分	IRS 的統計數據

<p>2. 認識由正六面體頂點可嵌套的4種椎體，並引出正四面體的發現。</p>	<p><u>學習任務1:</u> 以 3D Calculator 做出或觀察出下列四面體的邊長。</p>  <p><u>學習任務2:</u> 透過行動載具觀察下圖左的動畫過度到右圖之意義?</p>  <p><u>學習任務3:</u> 透過行動載具觀察下圖動畫過成的意義?</p> 	<p>1. App: 3D Calculator 2. Moodle 學習平台 3. 教師自製教學影片 4. 教師自編教材</p>	<p><b>30分</b></p>	<p>1. 學習單 2</p>
<p><b>總結階段</b></p>		<p><b>教學資源</b></p>	<p><b>時間</b></p>	<p><b>評量方式</b></p>
<p>3. 觀察動畫說明金字塔(錐體)體積是柱體 1/3</p> <p>4. 完成分割正六面體為6個金字塔的動畫設計，了解科技運用的價值</p>	<p><u>學習任務4:</u> (1)利用下圖動畫的分割說明：  <math display="block">\text{金字塔的體積} = \frac{1}{3} * \text{底面積} * \text{高}</math> </p> <p>(2)作業:利用 GGB 做一個分割正六面體為六個金字塔的動畫。</p> 	<p>同上</p>	<p><b>10分</b></p>	<p>1. 學習單 2. 透過 3D Calculator 的 App 完成動態幾何的設計</p>

教學歷程(第二節)		教學資源	時間	評量方式
單元目標	準備活動			
<p>1. 錐體 柱體 體積關係的動畫設計與關係探究。</p> <p>2. 發表、鑑賞、互評：實踐力的表現→激勵對學習任務的參與感</p>	<p><b>學習任務 5:</b> 將第一節課中學習任務 2, 4 的作業，經由小組內的討論、思辨後，小組派代表講解並做全班的互評與鑑賞。</p> <p>以下為學生的作品成果表現：</p> <p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>(3) </p> <p>(4) </p>	<p>同上</p>	<p>25分</p>	<p>小組討論彼此的作業成果後，檔案上傳→小組分享發表→互評</p>



	<p>(5)</p> 			
	<p>發展階段</p>	<p>教學資源</p>	<p>時間</p>	<p>評量方式</p>
<p>3. 四個頂點均為格子點的正四面體探究。</p>	<p><u>學習任務 6:</u> 若正四面體 ABCD 的頂點均為格子點，且 <math>A(2, 0, 0), B(0, 2, 0), C(0, 0, 2)</math>，那麼 D 點在哪？</p> 	<p>同上</p>	<p>8分</p>	<p>小組討論後搶答、講解</p>
	<p>發展階段</p>	<p>教學資源</p>	<p>時間</p>	<p>評量方式</p>
<p>4. 能理解正八面體側面的 8 個重心可建立一個正立方體並能做邊長關係的探究。</p>	<p><u>學習任務 7:</u> 若正八面體的邊長為 6，且在八個面上作正三角形的重心，連接此 8 個重心可形成一個幾面體？<u>正六面體</u>，此多面體的邊長為多少？<u><math>2\sqrt{2}</math></u></p> 	<p>同上</p>	<p>17分</p>	<p>小組討論後搶答、講解</p>

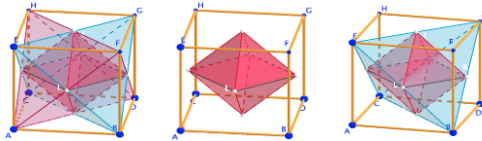
5. 六面體中  
兩個正四面  
體重合會成  
為一個正八  
面體。

學習任務 8:

正六面體的八個頂點可以形成兩個正四面體  
ADHF 與 BEGC。

兩個正四面體重疊的部分是什麼？ 正八  
面體

若正六面體的邊長為 1，則重疊部分的邊長  
為多少？  $\frac{\sqrt{2}}{2}$





# 臺北市立大同高中創客教育資源研發與實驗 研究計畫

作者：陳瑞宜

莊智鈞、汪殿杰、何敏華、趙家興、吳宜祐、曾如玉、陳宏銘  
陳瑞宜、林昀蓓、李天德、吳妮真、涂光徹

## 摘要

臺北市立大同高中以「臺北市大同高中創客教育資源研發與實驗研究計畫」申請通過科技部第三期高瞻計畫，執行期間為 105 年 11 月至 108 年 7 月。本計畫係結合臺北市立大同高中之高、國中創客教育資源，與國立臺灣師範大學科技教育與人力資源發展學系合作，共同進行 STEM 跨科際整合之創客教育學校本位課程實驗研究。藉由中學端進行課程實驗及提供課程教學成果資料，輔以大學端導入科技教育之創新研發、課程評鑑與師資培育資源與方法，共同進行實作核心、跨科整合的創客專題課程實驗研究。

本計畫之創客教育理念以「做、想、創」為主，以培養學生動手「做」的能力、批判思考科技議題之「想」的能力、及「創」造發明的能力為目標。透過將新興科技融入高中課程(生活科技、數學、物理、化學、生物、地球科學)及國中課程(理化、生活科技、資訊科技)中，並配合「新科技」、「新課程」及「新校園」三個面向的具體做法，建立學生實作的經驗與習慣，以培育學生能面對各種科技問題、主動探究及發揮創意以解決問題之能力，達成學用合一之生涯發展目標。本計畫共研發 7 個 STEM 科際整合創客課程，包含 6 門高中端課程及 1 門國中端課程，計畫團隊榮獲科技部第三期高瞻計畫成果競賽多項獎項，成果豐碩。

**關鍵詞：**十二年國教課綱、STEM、新興科技、創客教育、課程模組教學設計

## 壹、計畫概要與優質團隊

本計畫係結合臺北市立大同高中(完全中學)之高、國中創客教育資源，與國立臺灣師範大學科技教育與人力資源發展學系合作，共同進行 STEM 跨科際整合之創客教育學校本位課程實驗研究。以「做、想、創」創客教育理念為主，以培養學生動手「做」的能力、批判思考科技議題之「想」的能力、及「創」造發明的能力為目標。透過將新興科技融入高中課程(生活科技、數學、物理、化學、生物、地球科學)及國中課程(理化、生活科技、資訊科技)中，並配合「新科技」、「新課程」及「新校園」三個面向的具體做法，建立學生實作的經驗與習慣，以培育學生能面對各種科技問題、主動探究及發揮創意以解決問題之能力，達成學用合一之生涯發展目標。

在本計畫強調跨科際、問題解決與探究實作，培養學生科技素養、批判思考及解決問題能力。透過創客教育向下扎根，連貫整合國高中課程，有助於學習內容之銜接與深化;透過計畫間合作形成知識社群，建立實務案例，充實相關領域研究成果;透過創新教學模組，培養兼備科技與人文素養之創客人才，強化人力素質，提升國家經濟競爭力。



圖 1 創客教育資源研發與實驗研究計畫架構圖

本計畫之子計畫一、二為中學端，負責開發課程與實驗教學模組；子計畫一(高中端)之任務為以「高中 STEM 科際整合創客探究實作課程」為主軸，著重在學生理論導向設計 (theory-based design) 與探究能力之培育，以專題型態

來協助學生整合 STEM 知識以解決實務問題，並發揮其創造力以創作專題作品。計畫主持人為莊智鈞校長，團隊成員為汪殿杰師、何敏華師、趙家興師、吳宜祐師、陳宏銘師、曾如玉師，涵蓋生活科技、數學、物理、化學、生物等學科。

子計畫二主持人為陳瑞宜主任(資訊科技科)，團隊成員為林昀蒨組長、理化科李天德師、生活科技科吳妮真師、理化科涂光徹師。計畫任務為在國中階段以「國中科學與創客實作課程」為主軸研發課程，培養學生依據問題解決程序，妥善運用動手實作解決日常生活問題或製作產品的能力。

子計畫三為大學端，由國立臺灣師範大學科技教育與人力資源發展學系張玉山教授擔任主持人，團隊成員為李姿儀助理。計畫任務為協助中學端將新興科技融入於課程內容中，並作課程的評鑑、推廣與師資培育。

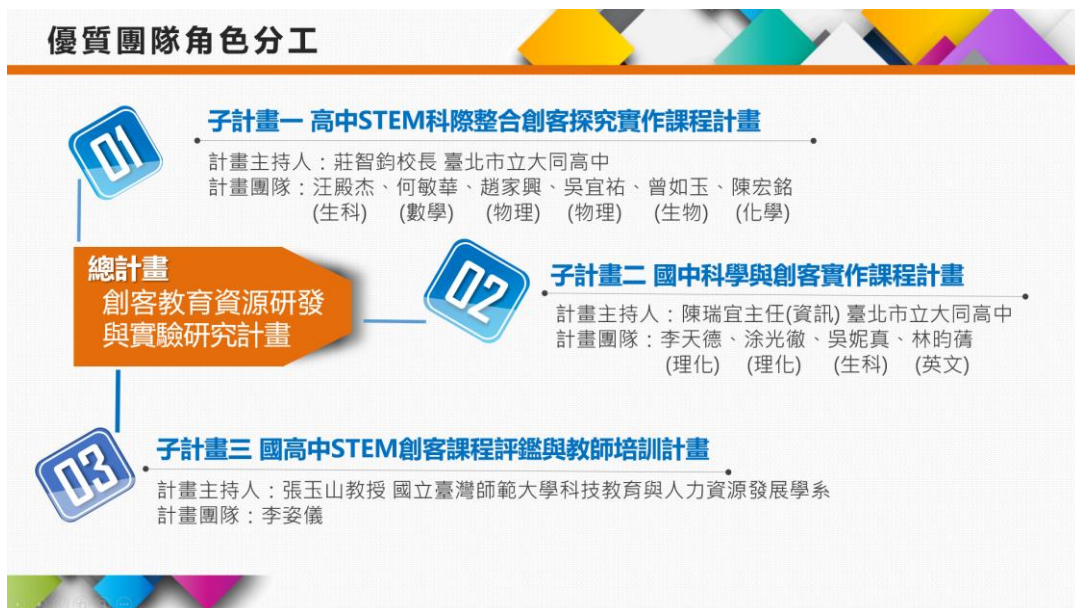


圖 2 計畫團隊成員及角色分工

三個計畫間透過交流研究，成為相互支援與合作的夥伴。由總計畫端負責進行課程研發、課程評鑑、推廣與師資培育之時程規劃，並確立明確檢核目標以掌握各子計畫之執行進度，而各子計畫皆以課程整合、知識統整為共同目標，於不同學習階段下搭配相同之實作核心理念進行實驗研究，故可互相支援、互為回饋、互相成長。

本校創客資源研發與實驗研究計畫提出「三新」創客教育的具體作法，包

括「新科技」、「新課程」與「新校園」三個面向的建構，孕育能動手實作與探究思考的「新創客」。



圖 3 三新創課教育具體作法

計畫詳細研究目的如下：

1. 探討新興科技融入教學模組，廣泛運用於高中課程以輔助學習之可行性。
2. 研發實作核心、跨科整合的創客專題，進行十二年國教新課綱的課程教學實驗。
3. 整合內外部資源，打造校園創客角落，建立處處可實作、隨時可探究的新校園。
4. 建立回饋與修正輔導機制，發展課程評鑑指標提升教師專業能力。

## 貳、課程模組

本計畫共研發 7 個 STEM 科際整合創客課程，包含 6 門高中端課程及 1 門國中端課程，各課程模組架構關係如下。

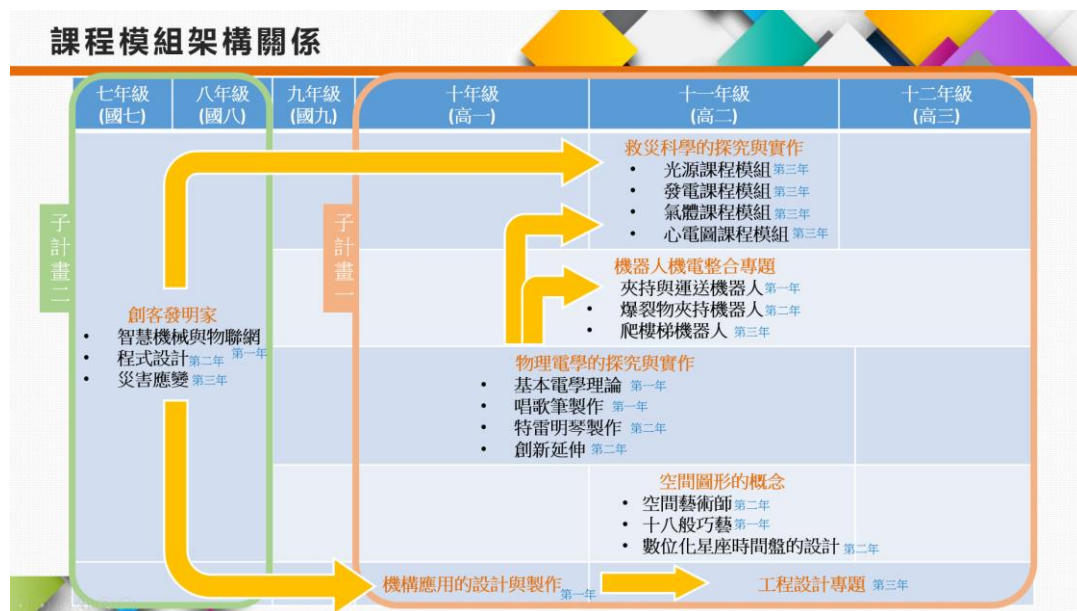


圖 4 子計畫一、子計畫二課程模組架構關係

由上圖可清楚瞭解子計畫一、子計畫二課程模組的發展脈絡。為期三年的計畫中，各課程模組逐年發展出適合該年級學生課程，並加以延伸加深加廣，滾動修正。透過高瞻跨科際教師社群多次討論及激盪，各課程模組互相搭配，讓學生能夠藉由市立大同高中完全中學的優勢，得到六年一貫的學習。

由子計畫二「創客發明家」課程模組奠定機構設計基礎，進而連結至子計畫一「機構應用的設計與製作」課程模組，得以延伸到高二~高三生活科技加深加廣的「工程設計專題」課程。子計畫二的「創客發明家」以救災科學為主題在課程設計強調學生科學探究與實作能力，也為高中端另一個課程模組「救災科學的探究與實作」立下根基，並設計出物理、化學、生物等學科的跨科際整合課程。

子計畫一中的「物理電學的探究與實作」由基礎電學理論開始學習，經由三年計畫研發，設計出唱歌筆及特雷明琴製作。學生打穩電學理論基礎後，可將所學應用至生活科技加深加廣課程「機器人機電整合專題」，進而發揮創意、創新延伸。子計畫一的「空間圖形的概念」讓學生能夠以圖形化方式瞭解數學



意涵，並能結合 3D 繪圖瞭解「工程設計專題」所需的技巧與知識。

### 一、子計畫一：高中STEM科際整合創客探究實作課程計畫

子計畫一教師團隊共研發六個完整 18 週課程模組，分別為「機器人機電整合專題」、「機構應用的設計與製作」、「救災科學的探究與實作」、「物理電學的探究與實作」、「空間圖形的概念」、「工程設計專題」。這些課程為 108 課綱中的自然科探究與實作課程、多元選修校本特色課程、科技領域加深加廣課程，培養學生成為主動探索新興科技及具備新興科技素養的未來領袖、社會菁英。

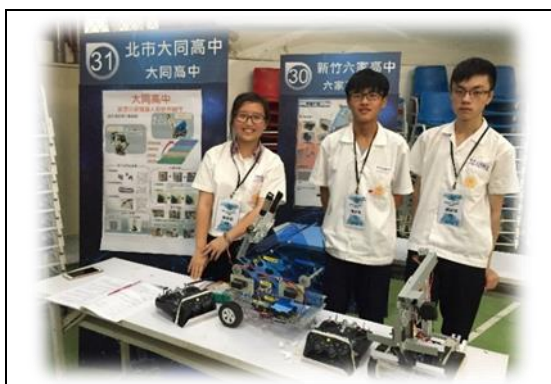
#### (一) 機器人機電整合專題

課程模組具體目標，是讓學生能自行設計製作有功能性的機器人，透過實作活動，熟悉工程領域的電機控制與機構應用的整合，培養學生機器人應用的設計與探究能力。教學活動有兩大重點，分別是機器人應用的結構與功能機構的整合，與控制程式撰寫的學習，因此課程活動概分為兩個階段：

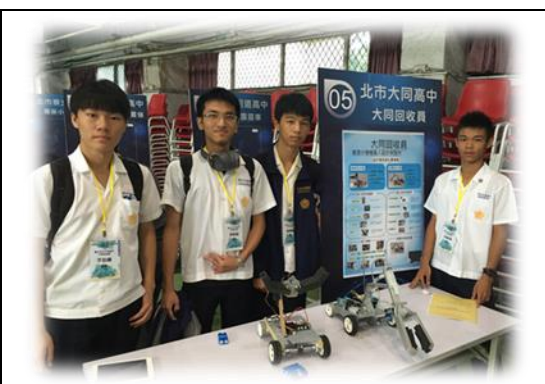


圖 6 機器人機電整合專題課程活動





學生參加學科中心的機器人比賽  
榮獲最佳團隊精神獎。



學生參加學科中心的機器人比賽  
榮獲佳作與最佳創客獎。

## (二) 物理與電學的探究與實作

本課程的重點就是要讓學生能動手將理想化為現實，所以第一步將對電學相關基本理論進行介紹，然後將課程中所提到的各項電子產品、電子元件、物品特性以及使用工具(器材)有一定程度的了解；第二步則是動手將使用的材料搭配工具(器材)逐一組裝完成，親自體會理論是如何應用在生活中，了解電子產品背後的秘密為何；最後則是能將所本課程學到的部分延伸進行批判思考科技與社會相關議題。

**2. 唱歌筆製作：**  
4周8節(400分鐘)  
電路說明：1周1節150分鐘  
唱歌筆製作：2周5節250分鐘  
延伸討論：1周2節100分鐘

**3. 特雷明琴製作：**  
4周8節(400分鐘)  
電路說明：1周1節50分鐘  
特雷明琴製作：2周5節250分鐘  
延伸討論：1周2節100分鐘

**1. 基本電學理論：**  
3周6節(300分鐘)  
理論講解：1周2節100分鐘  
元件介紹：2周4節200分鐘

**4. 創新延伸：**  
7周14節(700分鐘)  
改良創新：4周8節400分鐘  
上台分享：2周4節200分鐘  
批判思考：1周2節100分鐘

圖 7 物理與電學的探究與實作課程活動

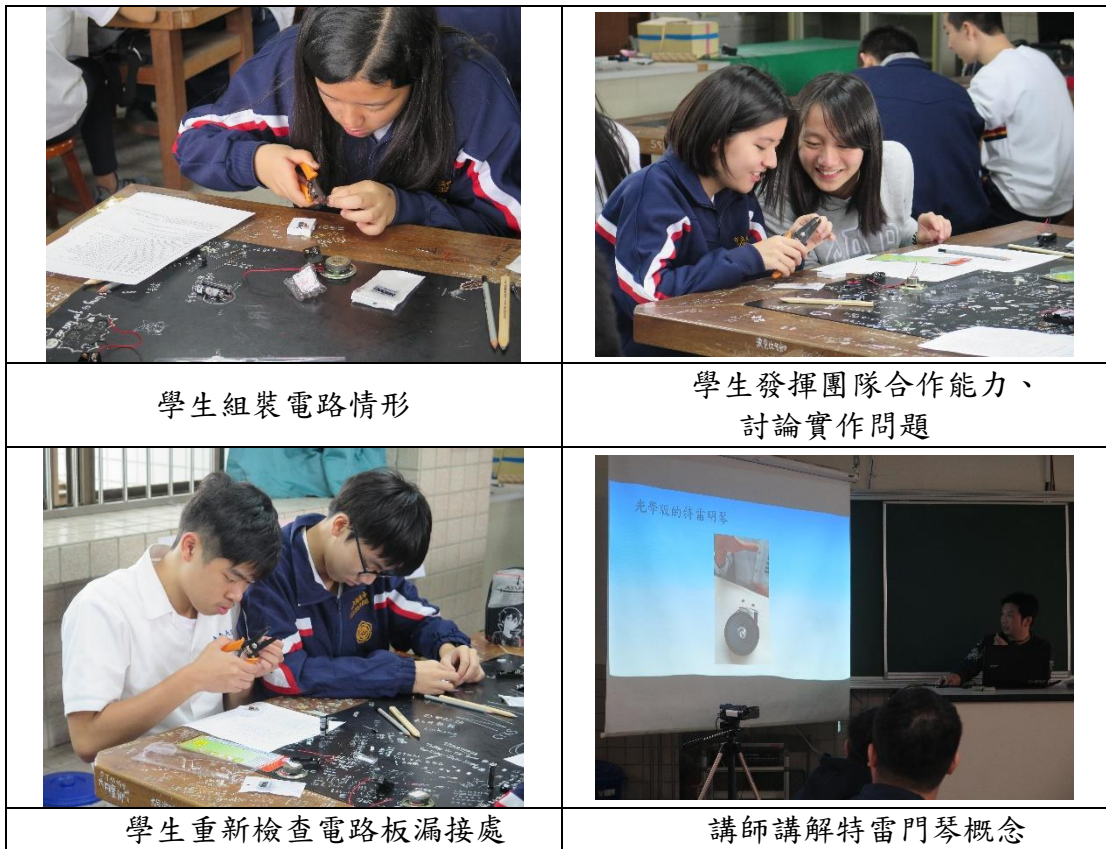


教師事前討論教學細節



教師講解電路板概念





### (三) 救災科學的探究與實作

救災科學的探究與實作課程模組為高二自然科探究與實作課程，每週 2 小時共 18 週課程設計。本課程為跨科際整合物理科、化學科、生物科等基礎科目，充分發揮課綱的精神，讓學生體會探究與實作的樂趣。課程主要以四個部份作為主要架構，分別是光源、發電、氣體以及心電圖。學生能將自行製作的光源與發電器實際應用，並對於救災科學有一定程度的認識與了解。

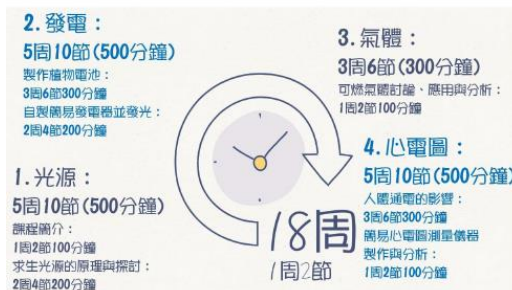
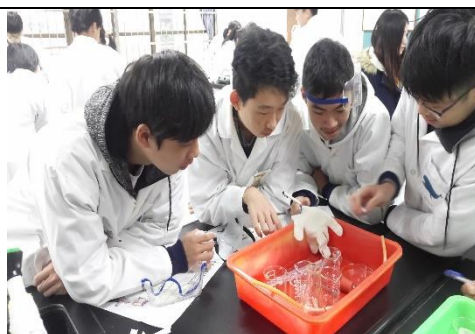


圖 8 救災科學的探究與實作課程活動





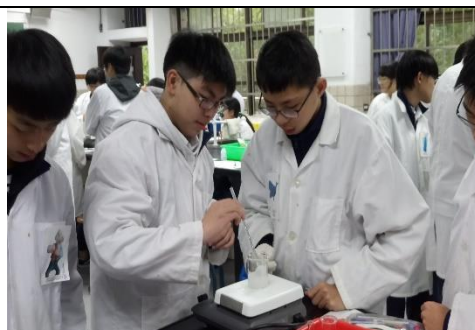
講師說明實驗目的



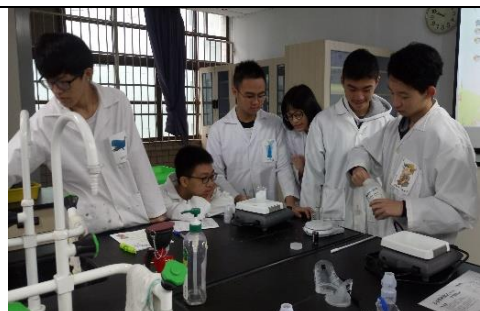
學生清點實驗器材



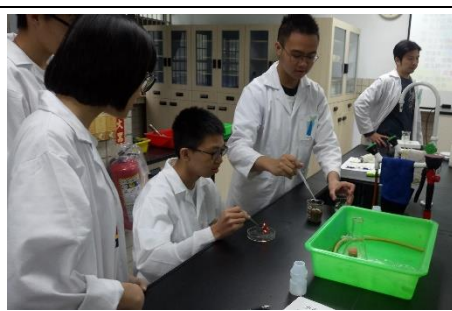
學生操作排水集氣實驗



學生進行化學實驗情形



學生調製化學溶液



學生用蒐集的氣體試燒鋼絲絨



教師講解電子零件組裝原則及規則



學生實際組裝情形



教師講解測量心電圖方法



教師協助學生操作心電圖測量

#### (四) 空間圖形的概念

空間圖形的概念共分為三個課程模組，分別是空間藝術師、十八般巧藝及數位化星座時間盤的設計。本課程為高一多元選修課程，每週 2 小時共一學期 18 週。

##### 《模組一》空間藝術師

- 數學方程式的抽象表徵與 3D 圖像間的連結、轉化、推演
- Name Surfer 的 3D 圖像密碼探究

##### 《模組二》十八般巧藝

- 將幾何概念、組合圖形的邏輯思考，以實作、資訊融入設計來完成探究的歷程。
- 创客實作～雷射切割元件與教具產出
- 資訊融入～動態數學軟體 GGB 的輔助設計

##### 《模組三》數位化星座時間盤的設計

- 地球科學：天象星座的觀測
- 將時間、星座觀測的關係透過軟體 GeoGebra 作數位化設計、利用雷射雕刻機作實體教具、創作的產出。

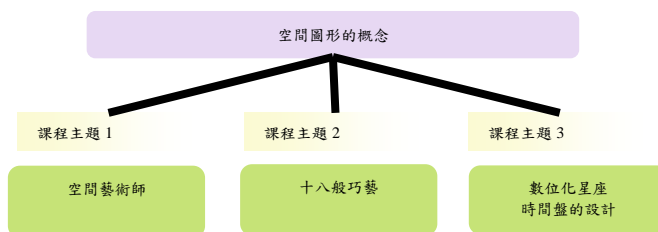
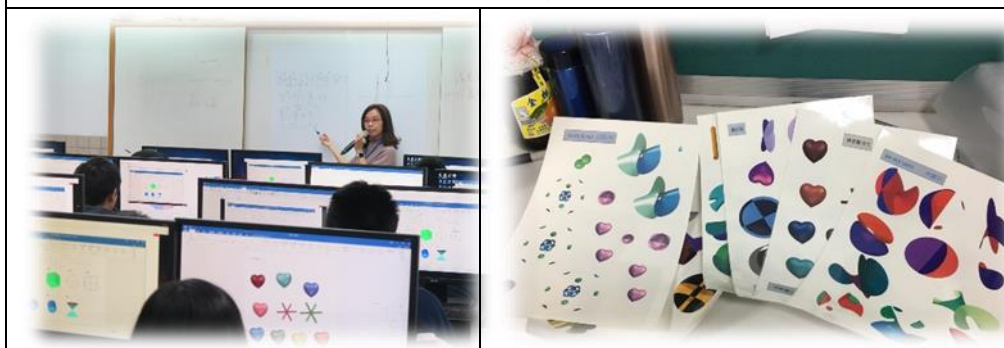


圖 9 空間圖形的概念課程活動



以 GGB 軟體製作幾何圖形



透過引導輸出轉印貼紙

### (五) 工程設計專題

本課程用車輛設計製作的主题，讓學生學習工程設計的程序與方法完成專題製作，並透過科學化的數位分析工具評估與測試設計效能，活動設計採用探究實驗的歷程，引導學生針對車輛設計的問題背後之科學原理進行探究，包括科學與科技應用的跨領域整合，提供學生自主與自我學習知識的應用，深化工程設計思考與批判思考的能力建構，培育學生的科技素養，並提供高中學生未來大學升學的試探參考。

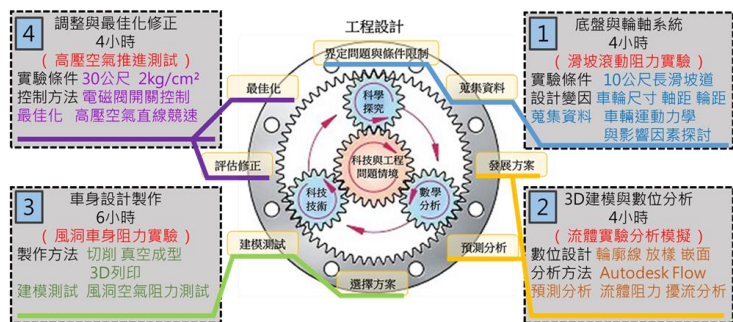
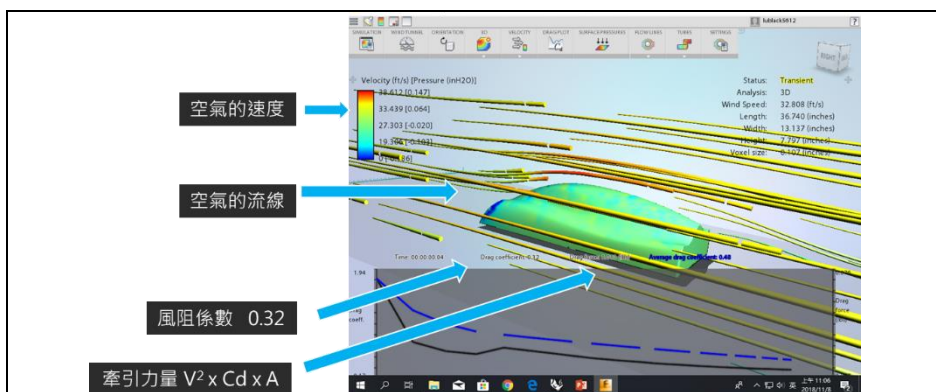
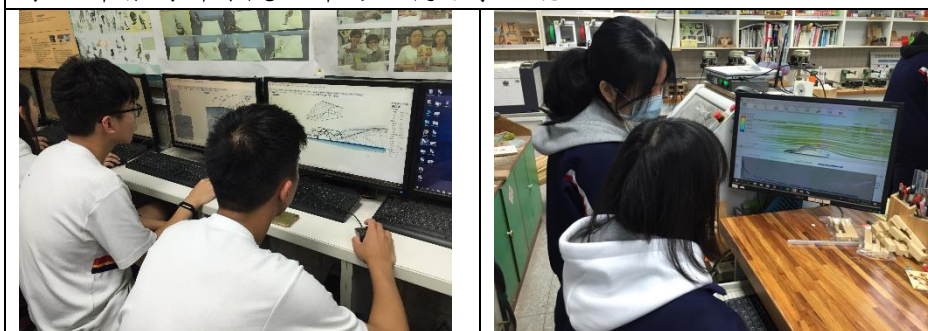


圖 10 工程設計專題課程活動

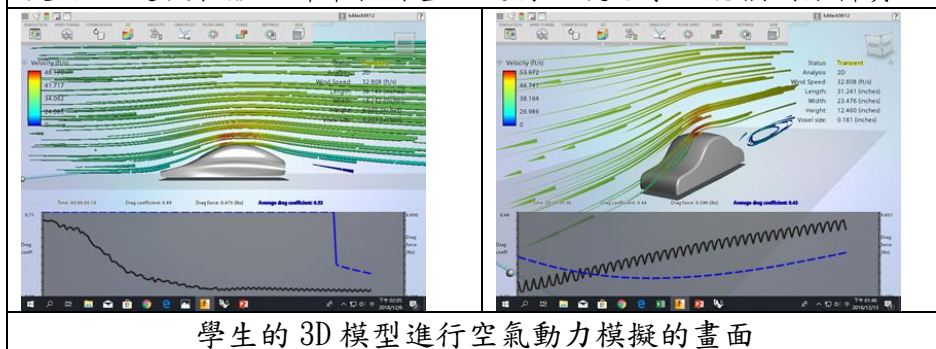




Autodesk Flow 可以預測分析車輛外型的風阻，顯示氣流的流線，讓設計者判斷外觀設計的空气力學效能



使用 3D 建模軟體設計車輛外型並進行空氣力學效能預測分析實驗

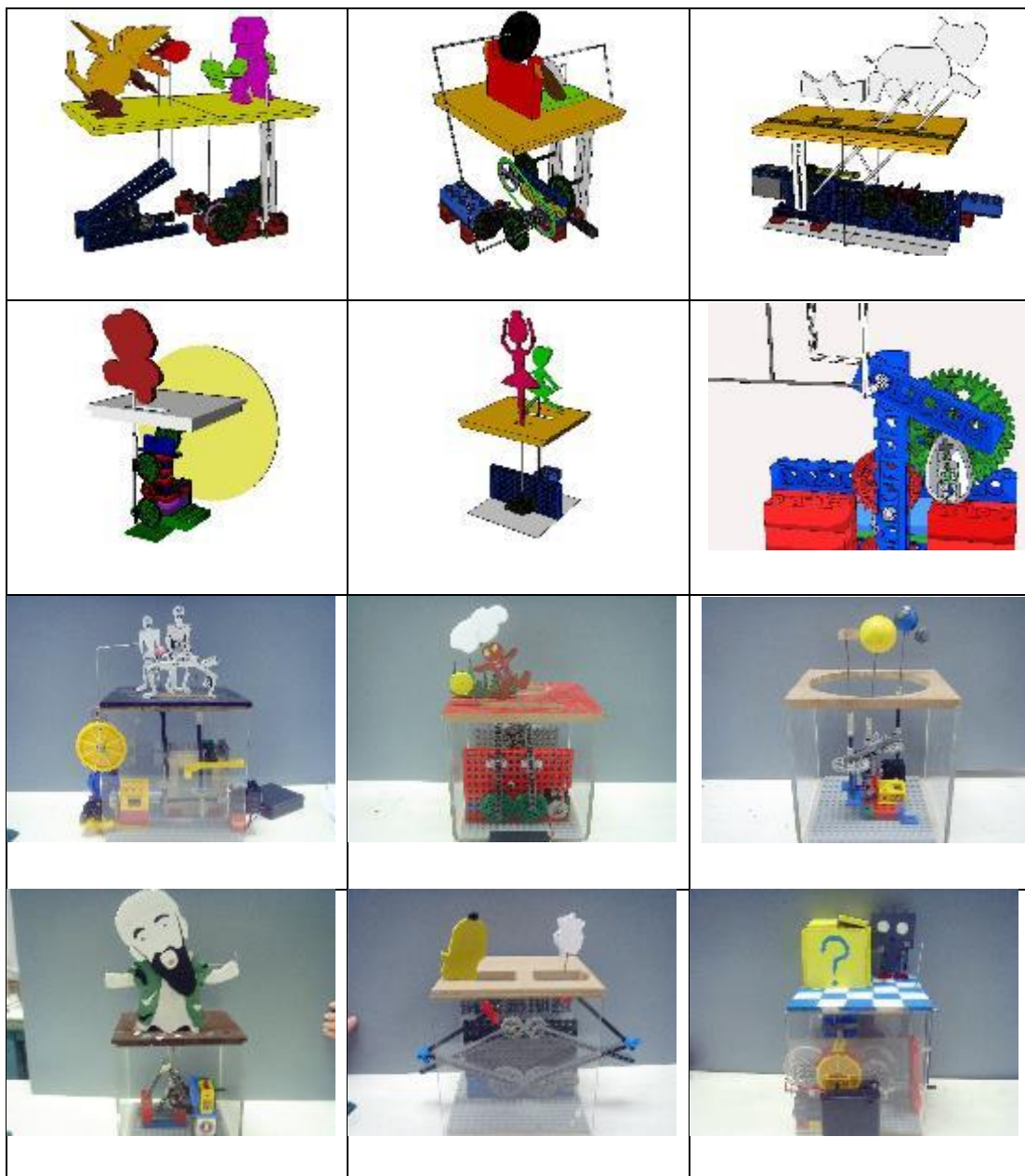


## (六) 機構應用的設計與製作

這是一個提供學習機構創意的課程模組，結合 3D 數位教材，透過動手實作活動培養整合理論與實務的能力，輔助學生學習空間、結構、機構等科技應用。活動設計強調跨領域 STEM 的知識整合，透過探究實驗的探索歷程，強化「觀察、資料記錄、數據分析、反思評估、及運用數據溝通」等基礎知能，發展具理論基礎的設計能力。



圖 11 機構設計的應用與製作課程活動



## 二、子計畫二：高中STEM科際整合創客探究實作課程計畫

子計畫二課程模組針對「彈性課程」，將「探究實作」、「使學生具備新興科技的應用知識」納入了課程模組規劃。第一階段的課程規劃較重視「實作」，透過教師簡易的理論講解、實作引導後協助學生製作成品；第二階段因應對新興科技的應用知識的需求，學生可將自己的作品「優化」，透過教師引導、與同學討論、思考、創作，讓作品更加完整。

「創客發明家」課程模組由完全模組化的教具作為鷹架，學習機構、積木程式與物聯網的科技概念。搭接上3節積木編程方式學習程式設計課程。最後選用 webduino 模組硬體及其雲端系統，搭配簡易機構與電路實作，引導學生可以擺脫固定模式的模組教具，自行設計並製作出可操作使用之物聯網物件。透過實作，實際整合學科知識及實作技巧，達到具有科創及設計思維，進而能夠動手解決問題的目標。



2018 臺北科學日



向審查教授說明展覽內容



根據審查教授建議返校修正



向參觀民眾示範如何操作



民眾操作驚奇手臂夾取物品



向參觀民眾說明機械原理



## 參、計畫亮點

### 一、課程模組與新興科技

各課程模組富涵新興科技，如：3D 數位設計與加工應用(輪型機器人實驗模組、多軸機器人實驗教具)、機構力學與運動模擬器(3D 擬真教學模組、3D 擴增實境機器人功能模擬)、動力系統與動力效能評估計算(馬達減速比與電壓電流匹配評估)、智慧生活科技、機電整合、材料科技、資訊科技、生物科技、資療照護、文化創意、綠色能源、無線通訊等類別。



圖 12 課程模組涵蓋新興科技類別

### 二、跨學科教師社群

藉由子計畫執行，成立跨科際教師社群，透過平均每月聚會研討 1~3 次共同討論研發課程模組；於計畫執行期間辦理數場次教師創客實作研習，由學校計畫團隊教師擔任講師，共計約 90 位教師共同參與實作研習，此全校創客教師研習為各校之先，亦是本校創客氛圍濃厚之展現。

大學積極協助高中解決疑難，提供創客教育資源與案例研究，及給予高中教師諮詢輔導，亦透過簽署「創新自造教育教師培訓衛星學校」，有效整合大學端策略聯盟之資源，導入科學教育專家學者之創新發明技術、課程評鑑方法及師資培訓資源，提升中學教師之教學準備度。並藉由成立專業學習社群、辦理教師增能研習、建立教學討論平臺等方式，進行創客教育師資培育與增能，以培養更多 STEM 跨科際整合及創客教育資源研發之種子教師。此外，



由大學端助理進入每位中學端教師課堂進行教學觀察，實施 CIPP 課程評鑑，並整理對各科教學之具體建議，提供教師作為下年度實施課程之參考。



大學端訪談中學端課程研發教師



大學端與中學端討論課程評鑑方式



大學端與中學端討論課程評鑑方式



大學端助理進入教師課堂教學觀察

### 三、創客角落遍滿校園

為方便學生於課堂中與課後專題製作使用，建置校園創客角落，提供學生主動探究學習環境，營造處處可實作、隨時可探究的創客新校園，藉此培養學生動手「做」的能力、批判思考科技議題之「想」的能力、及「創」造發明的能力。此外，為順利進行研發課程及相關教學活動，積極充實校園教室教學設備，適切添購計畫設備。本專案計畫的設備添購安置後，轉型成探究實驗與創客實作教室，進行動手實作融入的教學活動。



放學後的創客教室

## 肆、結語

配合國家重要教育政策十二年國教新課程的實施，本計畫透過高瞻精神研發符合真實情境學習的 STEM 課程，教導學生能夠將 STEM 知識(科學、科技、工程、數學)應用於現實生活中，透過連結性課程的概念，統整與串聯不同學科學習內容，建立相互運用的知識架構。總計畫以各種有效方式，增進各子計畫創客教師合作及學生活動的交流，協助擴大整體計畫團隊的教材交流與參與。總計畫規劃及辦理創客實作競賽、進階課程工作坊、成立創客社團及各項校外推廣活動。總計畫於 105、106、107 年連續三年辦理高瞻計畫課程推廣活動，學生收穫良多。總計畫於 108 年 5 月 23 日獲國立臺灣師範大學擔任 APEC STEM+ 示範學校，本校汪殿杰老師所開發「機器人的機電整合」、「工程設計專題」於活動中擔任 STEM 教育示範學校之殊榮，獲國內外學者一致認同。並於「機器人的機電整合」、「空間圖形的概念」兩門課程開放外籍專家學者觀課，並於課後議課，進行教學與科技交流與討論。



5/23 APEC STEM+活動，外籍來賓課前討論、提問情形



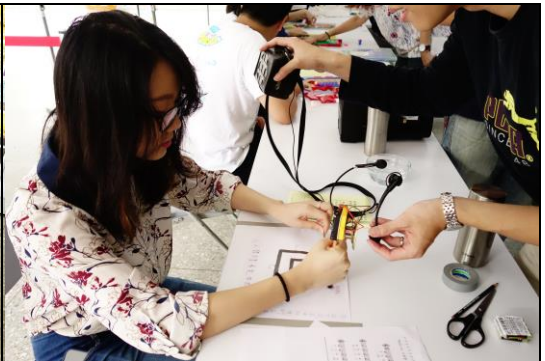
5/23 APEC STEM+活動，外籍來賓觀課情形。





5/23 APEC STEM+活動，外籍來賓共同議課情形。

每年辦理「校慶高瞻教學成果展」，於校慶期間進行手作活動，體驗對象擴及學生、校友、家長、鄰近社區民眾，推廣本校高瞻團隊教學成果、落實創客特色教育於本校。



本校高瞻計畫校慶闖關活動照片

本計畫所研發的 7 個 STEM 跨科際整合創客課程，包含 6 門高中端課程及 1 門國中端課程，計畫團隊榮獲科技部第三期高瞻計畫 2019 科技開屏成果競賽多項獎項，包含：高中高瞻課程組特優、汪殿杰老師榮獲高中教具設計組特優、趙家興老師與吳宜祐老師榮獲高中教師教學組特優、高中學生成果組優選、國中高瞻課程組優選。

本計畫高瞻課程指導學生具體成果：

1. 連續三年獲選參加日本櫻花科技計畫學術活動
2. 整合學習高瞻課程(機器人機電整合專題)的機器人設計與製作能力
3. 參加臺灣師大 3D 列印工程設計專題競賽，榮獲第一名
4. 參加 2018 中科管理局舉辦 FRC 機器人季後賽，榮獲創新獎
5. 參加 2019 教育部高中生活科技學科中心學藝競賽，榮獲第三名
6. 參加 2018 智能化技術暨機器人國際邀請賽(澳門)VEX 競賽榮獲第三名
7. 參加 2019 FRC 機器人競賽(夏威夷) 榮獲 Judges' Award (評審特別獎)，並獲得總統府邀請接見表揚
8. 今年五月代表臺灣為 APEC 會員國的教育參訪團代表，分享學校機器人專題課程和作品



參加 2019 FRC 機器人競賽(夏威夷)  
榮獲 Judges' Award (評審特別獎)  
並獲得總統府邀請接見表揚



參加 2018 中科管理局舉辦  
FRC 機器人季後賽，榮獲創新獎

# 華東參訪——學生輔導工作

作者：李麗敏、簡麗萍、陳麗英

## 壹、前言

本次參訪活動特別參訪上海市育才中學的學生發展指導中心、上海市黃浦教育學院附屬中山學校心理輔導室及上海市黃浦學校的心理輔導中心，這些單位相當於臺灣中小學的輔導室(處)，在參訪中也進一步就上海市育才中學及上海市黃浦學校的學校輔導工作的規劃與辦理情形進行了解，以下就參訪情形整理出三所學校的輔導工作特色以做為未來學生輔導工作之規劃參考。

## 貳、上海市育才中學輔導工作特色

上海市育才中學為一所住宿型的普通型高中，為了每一個學生的全面、個性化發展，上海市育才中學在組織上設立「學生發展指導中心」，由教育與心理學專業老師組成團隊，從學業指導、生活指導、生涯指導三個面向來協助學生，除了照顧學生的心理健康層面之外，也能指導學生課程及生涯的選擇。上海市育才中學課程以學程、模塊的開課方式，學生可自主規劃自己的學習時間與課程，學生對於學習有高度的自主空間，相對需要高度自我管理。因此從學生入學後，學生發展指導中心依各學習階段的發展需要，進行不同形式的輔導工作，茲說明如下：



表一：上海市育才中學學生發展指導特色項目概覽

學生發展指導特色項目概覽			
	學業指導	生活指導	生涯指導
高三	◆ 考前指導講座	◆ 團體放鬆 ◆ 《家有考生-家長指導手冊》	◆ 職業探索及高校專業巡禮 ◆ 《學長有話說》
高二	◆ 學生發展指導系列課程之《打造最强大腦》	◆ “T. P. C. 學生領導力體驗營” 項目策劃	◆ 學生發展指導系列課程之《跨越生命的彩虹》
高一	◆ 個性化學習風格測評與分析	◆ 軍訓拓展體驗課程 ◆ 學生發展指導系列課程之《新生活從心開始》	◆ 生涯成長檔案 ◆ 生涯人物訪談

資料來源：上海市育才中學

### 一、高一：以生活輔導為主軸，學習及生涯輔導為輔

在生活輔導方面，上海育才中學在高一入學後到開學前開設《軍訓拓展體驗課程》，設計多項活動課程如〈個性名片〉、〈秘密天使〉、〈讓我輕輕的告訴你〉以及〈我和未來有約〉等，其課程性質相類於臺灣高中學校的新生始業輔導活動，目的在於讓學生彼此之間能儘快熟悉、相互瞭解以及培養關愛他人的態度等。另外，以模組課程於高一第一學期開設必修課程－學生發展指導系列課程《新生活從心開始》，一方面協助每一位同學訂立屬於自己的學習目標，規劃適合自己的課程修習計畫和選課課表，另一方面也透過課程活動協助學生認識自己、家人、同儕和老師，而導師、任課老師、學長和家長也會共同來幫助學生完成選課。

在學習輔導方面，高一實施學習風格測驗，幫助學生瞭解自己的學習優勢，因學程課程約六週，學生發展指導中心也提供選修課程學生的學習風格分析報告，供授課教師參考，據以調整教學策略。

上海市育才中學認為高中教育因有多條的路徑及多種的方法，結果就產生了不一樣的學習經歷、不一樣的知識架構以及不一樣的思維方式，學校透過生涯輔導幫助學生發現不同、發展不同、培育健全自我，擔當人生的責任和使命。在生涯輔導方面，針對高一學生的工作重點在於協助學生自我探索、認識，進而未來定向。具體方案包括協助學生建置成長檔案、實施生涯探索活動－人物訪談，閱讀學長姐給新生的一封信、撰寫「給三年後的我」的一封信等。成長檔案包括氣質、性格、人格、職業興趣測驗等；生涯人物訪談則設計 21 題的訪談題綱，提供同學進行訪談。



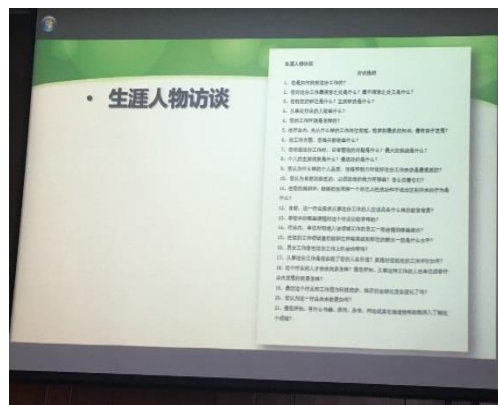
高一輔導重點及相關方案

军训拓展体验课程	
活动主题	活动内容
个性名片	通过自我介绍，了解自我
破冰大冲	破冰大冲，团队合作
让身体动起来	通过团队合作，完成各项任务
齐刷刷	团队协作，完成各项任务
无限风光	团队协作，完成各项任务
团队风采	团队协作，完成各项任务
团队合作	团队协作，完成各项任务
团队合作	团队协作，完成各项任务
团队合作	团队协作，完成各项任务

高一軍訓拓展體驗課程  
(新生始業輔導)



生涯成長檔案



生涯人物訪談

資料來源：參訪上海市育才中學時，李麗敏拍攝



## 二、高二：以學習及生涯輔導主軸，生活輔導為輔

高二的發展重點為學習以及生涯定向，學校開設二門高二必修課程－學生發展指導系列課程《打造最強大腦》以及《跨越生命的彩虹》。《打造最強大腦》課程主要以教授與學習相關的知識及心理學知識為主，協助學生自我調整學習策略，提生學習效能。《跨越生命的彩虹》則與臺灣高中開設的《生涯規劃》課程相當，在課程修習過程中，學生須完成自己的生涯規劃報告，包括自我解釋、職業興趣、SWOT 分析、行動方案、升學備選方案以及調整評估等。

高一、二的學習成效於高二下學期的「T.P.C. 學生領導力體驗營」充分展現，這個營隊參加對象為各校的初中學生，工作人員則是招募校內高二升高三學生組成，活動的規劃、執行也完全由學生來負責，老師僅從旁加以引導。

<p>高二輔導重點及相關方案</p>	<p>跨越生命的彩虹</p>
<p>生涯導航</p>	<p>T.P.C. 學生領導力體驗營</p>

資料來源：參訪上海市育才中學時，李麗敏拍攝

### 三、高三：以協助學生準備升學考試，整合內在與外在資源

高三的重要任務為準備高考升學考試，學生發展指導中心舉辦一系列的應考及升學輔導講座，如：考前指導講座、應考時間管理指導講座、職業探索、高校專業巡禮、高考志願填報指導講座、高三考後輔導講座等。另外，除了幫學生安排團體放鬆活動外，學生發展指導中心也編寫《家有考生～家長指導手冊》，內容涵蓋各科複習計畫及進度、高三學生常見的心理困擾與壓力、家長如何協助學生、家長對高三學生的生活支持等，希望能協助家長陪伴學生面對高考龐大的壓力及焦慮。

《學長有話說》活動則回顧學生高中三年的學習，《學長有話說》如時空膠囊，在拆開閱讀高一時寫給三年後自己的信後，將高中三年的學習與生活心得，以學長學姐的視角，寫一封信給未來新進的高一新生，以傳遞學長姐的心得、建議和祝福。

 <p>高三 收获·展望</p> <ul style="list-style-type: none"><li>生活指导<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 自我概念发展指导</li><li>✓ 兴趣与特长发展指导</li><li>✓ 个体心理辅导与箱庭制作</li><li>✓ 写给毕业时的我</li><li>✓ 写给入学时的你</li></ul></li><li>学业指导<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 考试策略指导</li><li>✓ 考后归因辅导</li><li>✓ 迎考时间管理指导</li><li>✓ 高考志愿填报指导</li><li>✓ 自主招生考试技巧指导</li></ul></li><li>生涯指导<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 专业探索指导</li><li>✓ 择业理念指导</li></ul></li></ul>	 <p>《家有考生——高三家长指导手册》</p> <p>学习 心理 生活</p>
<p>高三輔導重點及相關方案</p>	<p>《家有考生～家長指導手冊》</p>



資料來源：參訪上海市育才中學時，李麗敏拍攝

## 參、上海市黃浦學校輔導工作特色

上海市黃浦學校重視和關注學生的心理健康，構建《黃浦學校綠色和諧發展框架》，將心理健康教育與綠色指標落實，設立「田園心世界」心理輔導中心，提供學生個別諮詢；舉辦心理健康活動月；利用午間廣播、心靈之約電視節目宣傳心理健康知識；建立心理社團等豐富多樣的形式，為學生心智的健康發展提供了良好的生態環境。輔導工作特色說明如下：

### 一、依學生發展階段訂定各年級心理健康主題

確定各年級的心理健康教育主題，在不同年級開設心理健康教育課，落實一年級新生入學的學習準備期教育，引導新生了解、適應並喜歡學校學習生活；三至八年級每班設立心理聯絡員，關注身邊同學的情緒，及時疏導。

### 二、有系統培育輔導專業人員

學校會讓對輔導有熱誠的教師修習專業的科目，並接受訓練而成為輔導員或諮詢師，目前學校有多位的心理師。當學生有需要時，可自行和輔導老師預約諮詢的時間，老師會依學生的情況來決定該做哪些訓練或輔導，有必要的話

會再預約下次的諮詢或作轉介。



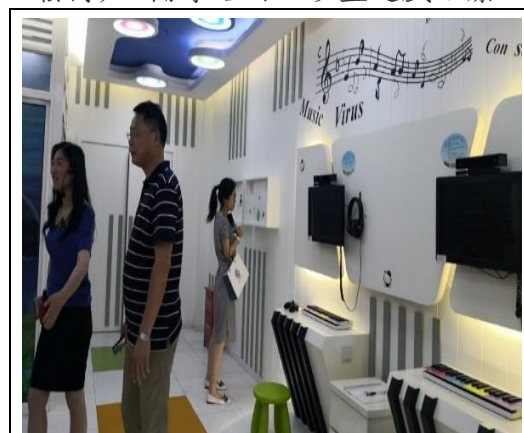
「田園心世界」心理輔導中心



學生接受輔導的流程圖

### 三、人工智慧科技應用於輔導工作

「田園心世界」心理輔導中心有六大功能區，包括創意體驗、感統訓練（設置訓練手眼協調的儀器和設備）、宣洩放鬆室（設置沙包打擊、吶喊設備及放鬆椅）、輔導諮詢、沙盤遊戲治療、測量訓練。



創意體驗



本校老師體驗感統訓練





#### 四、社區共享學校輔導專業資源

上海市黃浦學校心理健康教育也擴展到社區，服務附近社區、校外學生，提供心理諮詢、家庭教育講座、心理測試以及鬆弛訓練等活動，



得到社區好評，因此獲得上海市首批心理健康教育示範學校的殊榮。

#### 肆、資訊科技運用於學校輔導工作

大陸地區將智慧科技應用於生活相當廣泛，從路邊攤販也廣為使用支付寶之情形可見一斑，此行參訪上海市育才中學、上海市黃浦教育學院附屬中山學校及上海市黃埔學校等三所學校，三校不約而同都設置有沙盤遊戲治療室、放鬆室、宣洩室、感統訓練儀器等，以及雲端智慧管理系統，可線上預約心理諮詢或使用吶喊室、感統訓練等心理輔助設備，也有許多民間公司開發出心理輔導輔助設備器材，幫助學校教師在學校輔導工作上依學生需求提供不同的服務。

此外，三所學校除了普設這些心理輔導輔助設備之外，這些輔助設備均有獨立使用空間，政府及學校願意挹注相當的經費在空間以及硬體上，滿足輔導工作的需求。



使用雲端平台進行心理諮詢或使用各項心理輔導輔助設備預約



生理回饋傳導器及使用說明



智能減壓放鬆系統



智能多維護動吶喊宣洩系統



### 伍、依使用功能設置獨立不受干擾的輔導空間

依不同的專業輔導需求，設置獨立不受干擾的輔導空間，行政辦公區與輔導專業空間有所區隔，不互相干擾。此外，在學生發展與指導中心的環境布置上，也饒具人文與心理專業色彩。







各自獨立的輔導空間



環境布置 - 十二星座的心理學家

## 陸、結語

上海市黃浦學校在不同年級開設心理健康教育課，落實各年級的心理健康教育議題；上海市育才中學也在高一開設生活輔導必修課程《新生活從心開始》，在高二開設學習輔導必修課程《打造最強大腦》以及生涯輔導必修課程《跨越生命的彩虹》，依不同階段的發展需求開設相關輔導課程，透過課程落實輔導工作的推動，尤其從同樣是高中的上海市育才中學的輔導工作規劃可以看出該校花大量時間與資源於發展性輔導工作，因此多數學生均能自紮實的發展性輔導工作中獲益。

除了硬體設備充足以及大量的發展性輔導課程之外，上海育才中學依據學生發展階段，考量高一到高三不同學習階段的需求，從學生需求發展發展出許多有特色的輔導行動方案，值得本校參考。

# 華東參訪——彈性學習課程與綜合課程

作者：林倩如、王惠玲

## 壹、前言

近二十年來，台灣與大陸地區歷經多次教育改革，為了更貼近現實的社會與自然環境，課程結構的重心已從分科學科轉向綜合性學科。加上學生適性發展與學習自主規劃漸受重視，教育發展已趨向以學習者為中心的課程設計，及貼近生活經驗的實踐課程，目前台灣與大陸地區在中小學階段各自發展出「彈性學習課程」與「綜合課程」。本文內容，筆者除了簡述說明「彈性學習課程」與「綜合課程」，也就任教的市立大同高中與參訪的上海市學校，實行「彈性學習課程」與「綜合課程」的概況進行介紹，最後是筆者對本次上海市參訪的心得分享。

## 貳、台灣的彈性學習課程

依台灣十二年國民基本教育國中之「課程架構」，在課程類型上彈性學習課程是屬於「校訂課程」。「校訂課程」皆是由學校安排，以形塑學校教育願景及強化學生適性發展。在國民中學的「彈性學習課程」，包含跨領域統整性主題、專題、議題探究課程、社團活動與技藝課程、特殊需求領域課程，以及本土語文/新住民語文、服務學習、戶外教育、班際或校際交流、自治活動、班級輔導、學生自主學習、領域補救教學等其他類課程。

由學校自行規劃辦理的彈性學習課程，是以全校性、全年級或班群式的學習活動，依照學校及各學習階段的學生特性，增進學生學習興趣並鼓勵適性發展，以落實學校本位及特色課程。在探究課程上，學校可依校園環境、師資專長、社區資源、新興議題(如：多元文化、國際教育、資訊學習、創意教學等)，培養學生知識應用、問題解決、批判思考、組織規劃、設計創作等能力，並參照各領域課程綱要內容，發展跨領域統整性課程，加強知能整合與生活運用能力。在「社團活動」方面，學校可參酌校內師長的專業與資源

開設領域相關類型的社團活動，讓學生依興趣及能力分組選修，與其他班級學生共同上課。在「技藝課程」部分，是以促進手眼身心等感官統合、學習生活所需實用技能、探索人與科技及工作世界的關係之課程為主，例如開設農作栽種，機具運用、材料和資料的創意設計與製作課程，或開設與技術型高級中等學校各群科技能領域專業與實習科目銜接的技藝課程，讓學生依照興趣與性向自由選修。在「特殊需求領域課程」則專指依照特殊教育及特殊類型班級學生的學習需求所安排之課程：1. 特殊教育學生（含安置在不同教育情境中的身心障礙或資賦優異學生）其特殊學習需求，經專業評估後，提供生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育、溝通訓練、點字、定向行動、功能性動作訓練、輔助科技應用、創造力、領導才能、情意發展、獨立研究或專長領域等特殊需求領域課程。2. 特殊類型班級學生（含體育班及藝術才能班的學生）依專長發展所需，提供專長領域課程。而「其他類課程」可包括各年段的服務學習、校外教學（如：戶外教育、校際交流）、學生自治活動（如：班會、週會活動）、班級輔導及學生自主學習課程，以及領域補救教學課程等。同時國民中學得視校內外資源，於彈性學習課程開設本土語文/新住民語文，或英語文以外之第二外國語文課程，供學生選修。

彈性學習課程的學習節數國民中學為每週3~6節，每節上課時間為45分鐘。但學校可視課程實施及學生學習進度之需求，經學校課程發展委員會通過後，彈性調節每節分鐘數與年級、班級的組合。

## 參、大陸地區的綜合課程與綜合實踐活動

### 一、綜合課程：

大陸地區的綜合課程是指將兩種或兩種以上學科的課程內容以主題、問題或與真實世界的情境聯繫起來的課程。主要價值在於使學生掌握綜合性知識並形成解決問題的能力。

近年來綜合課程一直是大陸地區的教育改革重點，主因是要避免學校課程固守原來的分科課程體系，導致學生無法適應真實社會或科學發展已綜合化的趨勢。而綜合課程被視為可以克服學科課程分科過細的缺點，使學習者能比較貼近社會現實和實際生活。然而貼近現實與生活化的課程如：人口教

育課、法治教育課、社交技能課、休閒與生活方式課等，是無法避免跨科式的綜合學習，也絕非歷史、地理、化學、生物、物理等學科課程可以獨立擁有的優勢。這種打破學科間的界限，不但拓展了學習內容的內涵，更有利於學生對事物的整體認識。同時課程整合可以減少課程類門，提高學生的學習效率，當課程被有效地綜合在一起的時候，還能解決內容重複、浪費時間的現象。

目前大陸地區綜合課程與分科課程在學校課程配置上，依學習階段的需求與現實考量兩者的比重會有不同。從兒童認知發展的歷程與師資專業條件出發，小學階段是以綜合課程為主，初中(國中)階段設置分科與綜合相結合的課程，高中則以分科課程為主。其中以初中(國中)階段分科與綜合相結合的課程配置為例，主要包括思想品德、語文、數學、外語、科學(或物理、化學、生物)、歷史與社會(或歷史、地理)、體育與健康、藝術(或音樂、美術)以及綜合實踐活動；其中科學、歷史與社會、藝術即是屬於綜合課程的發展範疇。

## 二、綜合實踐活動

綜合實踐活動是一門高度綜合的課程，從本質上說，不能歸類於任何學科領域，而是基於生活實踐領域的課程。因此是以學習者的經驗出發，聯結自身生活和社會生活，體現對知識的綜合運用的實踐性課程。在綜合實踐活動課程中，起點是學生而不是老師，學生要由自身經驗中形成問題，從經驗中去獲得解決問題的途徑與方法。

在大陸地區的綜合實踐活動，從小學到高中階段都有設置並作為必修課程，主要內容包括：資訊技術教育、研究性學習、社區服務與社會實踐以及勞動與技術教育。強調學生透過實踐，增強探究和創新意識，學習科學研究的方法，發展綜合運用知識的能力。在課程的實施上，加強資訊技術教育，培養學生利用資訊技術的意識和能力，以及瞭解必要的通用技術和職業分工，訓練初步的技術能力。綜合實踐活動經常是配合課程融入的主題活動，所以實施方式與時間皆非固定，如配合時節的端午活動就是學校當週的綜合實踐活動。

## 肆、實際發展與省思

### 一、實行概況：

筆者以服務的市立大同高中與參訪的上海市學校為例，呈現台灣的「彈性學習課程」與大陸地區的「綜合課程」實行概況：

#### (一) 大同高中國中部

1. 社團活動與技藝課程：以 107 學年度下學期大同高中國中部七、八年級開設課程為例：

(1) 七年級課程：英語奇幻電影欣賞社、中國武術社、羽球社、排球社、歷史放映室、文學賞析社、捏麵人社、【美味人生】餐飲課程探索、【玩具總動員】木工玩具製作、【桌遊】潛能開發課程。

(2) 八年級課程：桌球社、電影欣賞社、籃球社、愛閱社、排球社、飛盤飛輪社。

(3) 開課方式：學期初學生先選填志願，再依抽籤序號決定學生選課先後。

(4) 開課教師：多數為校內教師依個人興趣及專業能力規劃，少數如【美味人生】、【玩具總動員】、【桌遊】由輔導室外聘教師。

(5) 課程評鑑方式：期末靜態展示課程內容。

2. 特殊需求課程：「小田園」植物栽種實作

(1) 對象：對園藝有興趣的學生、過動或注意力不集中的學生。由各班導師或任課老師推薦。

(2) 時間：每週一、週五午休時段。

(3) 課程教師：校內擅長園藝的職工。

(4) 實作與心得分享：由任課教師提供相關知識，於校內綠色田園進行實作，培養學生對園藝的興趣與技能。並利用實作過程以邊作邊教的方式，導入學生正確的日常行為。另外，每學期舉行實作成果分享，讓參與課程的學生邀請老師共享努力的成果與心得。



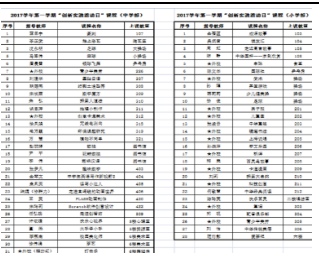
3. 探究課程：以 108 學年度大同高中國中部開設彈性課程為例通過課程發展委員會的課程有「Project Run Run Run」、「All about the World」、「生活動動腦」、「榕城 007」、「科學探索」、「知識綠動」、



「尋訪百年大同」、「中山，GO!」、「亞太大探險」、「繞著地球跑」、「程式設計」等。透過課程培養學生生活化的資訊能力與實用的科學技能，建立鄉土意識、連結社會脈動，增強學生國際視野與全球化觀點。

## (二) 參訪學校

1. 綜合課程發展：以黃教區中山附屬學校為例，綜合課程分為拓展型課程與探究型課程。若從國七、八年級課表觀察，探究型課程：國七有「extensive reading」、「閱讀寫作」、「智慧運算」等，國八則增加「生命科學」、「經典賞析」、「數學邏輯」等。而拓展型課程就有多元選擇，國小與國中開設快樂活動日課程：55門、330課程：17門、專業社團課程：5門。

		
<p>國七年級課表</p>	<p>國八年級課表</p>	<p>國中小拓展型課程</p>

2. 上海市大同高中的綜合課程多是專業或主題式課程，課程教師以校內教師為主，以延伸專業的方式開設多元課程(如地理老師開設：海洋航行教育、天文與地質科學)，打破教師單一專業的侷限。由於上海市大同高中為重點學校，有較充裕的經費可供課程開設與教學支援，因此成立多間的情境教室(如：天文教室、機械人教室、模聯法治教室、動畫製作教室)。



機械人教室



動畫製作教室



模聯法治教室



天文教室

3. 綜合實踐活動：以黃教區中山附屬學校為例：本次參訪適逢端午節，得以一窺該校為二年級學生所設計的端午節主題活動——「品味端午 粽香傳情」。在情境佈置部分，則是在各班門口依習俗掛上菖蒲、艾草。在活動部分，協同社區資源請社區耆老於端午節當天午餐時間於一樓食堂教導學生辨識粽葉、包粽子等活動。

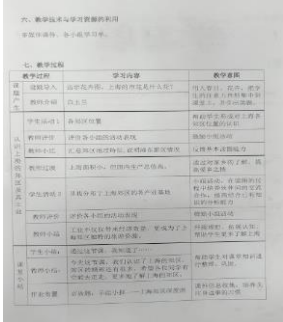
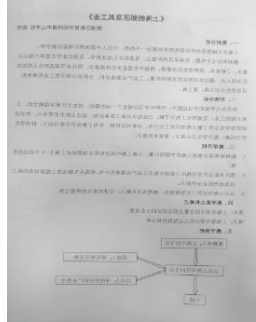

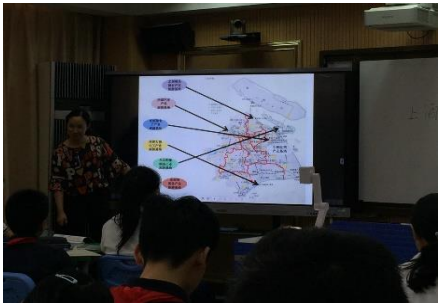
日期	時間	活動內容	負責老師
6.3	下午	各級師生	各級級長
6.4	上午	黃教區分校	各級級長
6.4	下午	公民教育科個人小組	各級級長
6.5	下午	禮堂全體師生	各級級長
6.5	下午	一、二、三年級各班級	各級級長
6.5	下午	包粽子及粽葉辨識活動	各級級長
6.5	下午	包粽子及粽葉辨識活動	各級級長
6.5	下午	包粽子及粽葉辨識活動	各級級長

綜合實踐活動：「品味端午 粽香傳情」



菖蒲、艾草情境佈置

4. 社會實踐：以上海市育才中學為例：上海市育才中學每年利用暑假舉辦「T.P.C. 學生領導力體驗營」。「T.P.C.」是「思考、實踐、創造」的英文的第一字母的縮寫，營隊的目標即是將主導權交給校內學生，由學生自組團隊，自製宣傳方式、規畫課程，親自到靜安區各個初中學校招募 100 名初中生參加營隊。營隊的課程規劃與執行全權交給學生，教師從旁引導，充分讓學生學習、體驗一個營隊的產生與執行，藉此落實領導能力的學習。
5. 地方鄉土教育：以黃教區中山附屬學校為例：本次參訪得以參與陶燕老師的初中一年級〈上海郊區及其工業〉的公開授課課程。陶燕老師的課程鷹架為「推薦上海景點→上海市花白玉蘭→上海郊區→上海郊區的工業區→工業區設置分析」，輔以自編《地圖圖輯》中大量圖表來呈現出上海的各色風貌，而明確的課程目標則勾勒出上海的地理相對位置、市花、郊區認識等內容，並透過學生為來賓推薦上海景點，引領學生對吾鄉吾土的認識與關心。

	
<p style="text-align: center;">鄉土教育學習單</p>	<p style="text-align: center;">鄉土教育學習單</p>
	
<p style="text-align: center;">上海市花種介紹</p>	<p style="text-align: center;">上海市區位與工業發展</p>

## 二、心得與建議

### (一) 困境與調整

本次參訪的學校皆是上海市的重點發展學校，從每位校長與校務人員的解說中，呈現多元且配套近完整的綜合課程設計，除了有充盈的經費，也瞭解教育層級給予學校與教師在綜合課程設計上的自主與彈性，使得課程發展產生更多外溢的表現。可惜沒有機會實際觀課，無法知道綜合課程在施行時，是否也會出現如台灣彈性課程面臨的困境。若從課表或選修課程介紹，可以看出國中小在類台灣社團活動上的多元與選擇性，而專題式的綜合課程在高中的選修課程才比較明確。事實上，台灣的彈性課程設計的配置早在九年一貫時期就實行，只是在課程內容上，不易跳脫學科的範疇，經常被挪為學科進度救急之用，無法發揮彈性課程讓學生適性發展的目的。而即將施行的 108 課綱，明確要求彈性學習課程與學科脫勾，鼓勵跨領域的主題教學與教師協同授課。只是要怎麼將不同的學科知識綜合在一起，需要的是時間也是對單一學科專業的挑戰，如同短時間內完成教材的編寫就是一大困境。雖然各領域的輔導團安排多次研習教育，對於上路在即的彈性課程的教學品質仍是令人焦慮不安。現階段彈性課程發展很需要團隊的合作，尤其課程尚未穩定之時，除了必要的教材共備，觀課與議課更是維持教學品質的不二法門。

### (二) 經費與彈性課程

「經費」與「課程發展」的緊密關係，是筆者這次上海市參訪的重要體認。比較參訪學校動輒上千萬的課程經費，就筆者服務學校的社團課程，除了計以課時讓校內教師依專業開課，每學期都會請外校專業師資授課，以每節 500 元的費用聘任但無交通費用等額外支付，而學校國中部的師資鐘點為每節 360 元，多出的費用得由家長會協助。另外，技藝課程的開設如【美味人生】，則有技術型高級中等學校學群支援專業師資，使用的材料經費是由學校支付。因此在經費的考量下，學校開設的社團課程就無法多元，限縮了學生對課程的適性選擇；同樣在技藝課程上，即使有高中學群的支援，學校也無法有過多的經費支援材料費用，所以可以開設的課程

也就少之又少了。

### (三) 選修課程的管理與評價

大陸地區稱拓展型課程與探究型課程為二類課程。二類課程是校訂課程，學生不僅是課程建置的核心，也高度參與課程設計與評價。從黃教區中山附屬學校『拓展型課程與探究型課程的管理規則』，課程設計是緊貼著學生需求，無論在課程綱要或課程篩選都可見對學生建議與意願的重視。同時每學期都會進行課程評價，評價的指標包含課程設計、學習成效、課程成果與學生評價，評價的等第結果決定課程是否得以繼續施行。其中，考核績效好的課程會給予獎金鼓勵，另外每1~2學年也會舉行優質二類課程的評選活動，除了名次較前的課程給予獎金外，也會在網路上公佈獲選優質的課程。其實，完整的校內課程評價除了反應學生的意見與需求取向外，也可作為對授課者肯定的方式。這份肯定可以轉換為開發多元課程的動能，受肯定的優質教師就成為經驗的分享者，將其授課心得與熱情繼續傳承。這種生、師、校環環相扣是管理也是共同參與的課程發展，值得作為台灣實施彈性選修課程管理與評鑑的參考。

### (四) 比較「大同領袖營」與「T.P.C. 學生領導力體驗營」

筆者服務校所設置的大同領袖營以「培訓學生自治組織幹部，培養未來的領導人」為目標，主辦單位為學務處訓育組，招募來自臺北市各公私立高中學生幹部，課程多由訓育組及本校社聯會學生負責及規劃。本校「大同領袖營」與育才中學的「T.P.C. 學生領導力體驗營」二者不同之處：一是營隊的招募對象不同，「大同領袖營」以升高一或高二的學生為主，而「T.P.C. 學生領導力體驗營」則以初中生為主軸。二是主動出擊性，對於生活實踐中的社會實踐部分，「大同領袖營」採取發送公文到臺北市各公私立高中，被動地等待有興趣的高中生參加，而「T.P.C. 學生領導力體驗營」則是學生主動到學區內各初中招募學員，兩者相對而言，社會實踐的重點在於參與，在參與的過程中，若能將被動化為主動將對此社會實踐課程有更深入的體會與了解。

## 伍、結語

「以學習者為中心」為教育起點，是筆者這次參訪心得的總結。或許我們在「經費無限支持」的震撼下，從校園設施、教學設備到廣開的選修課程，瞬間讓人不由自主的感嘆台灣與中國在教育的差異。當然經費的問題，是最簡單也是最困難的，給不給、用不用？只是拿捏的標準和尺度並不是做為線上教師者可以決定的，那麼我可以決定的是什麼？我又可以給學生什麼？怎麼做對學生最有用？以上三個問題，是筆者每學期進行課程設計時，腦裏不斷穿梭的提醒。參訪後，恍然發現提問者都是擔任教學者的「我」，原來長期以來，一直把「我」當成學習的主角了，學生成為學習的被動者，那麼即使「我」再怎麼認真備課、授課，就是難以達到我想要的結果。所以該是把「我」換成學生，讓學生參與課程設計，提出對課程的看法與需求，增加學生對課程內容的主導權。

「世代的鴻溝」有時不是努力就可以跨越的，我們應該選擇「相信」，不要被「擔心」模糊了學生掌握未來的可能。在訊息科技如此發達的時代，教師的角色應該由指導者轉換為引導者，教育一定要從學生的生活經驗出發，才能培養出最符合時代需求的技能。

「教師需要鼓勵」，鼓勵是一種肯定也是續航的動力。學生的資質能力不同，但我們很容易以學生的學習成就評價老師；同樣書面報告的評鑑方式就像是老師的考試能力，受賞識的成果報告難道就能如實反應老師的努力？以上兩種常見的評價或評鑑，決定結果者都沒有學生參與，那麼老師的肯定該來自何者？就黃教區中山附屬學校『拓展型課程與探究型課程的管理規則』，答案是學校、學生、家長。其中學生提供不只是評價，也給予了教師授課的決定權。在台灣學生最常參與的是填寫學習回饋，只是回饋單的設計者就是老師本身，反映的意見就聚焦在課程內容與成果表現，而能夠瞭解教學過程中認真努力教學者的，往往只有參與該課程的學生。上海市黃浦區中山學校舉行優質課程票選活動，這項活動反映的不只可提供學生需求的課程取向，也是對獲選課程教師最直接的鼓勵。而如此方式的鼓勵，正是身為教師的我，認為最實質的肯定。



## 參考資料

1. 台北市立大同高中，<http://www.ttsh.tp.edu.tw/>
2. 黃教院附屬中山學校，<http://www.zhongshan.hpe.cn/>
3. 黃教區附屬中山學校，『拓展型課程與探究型課程的管理規則』
4. 綜合活動實踐網，<http://www.zhsjhdw.com/list.aspx?tid=24&pager=1>
5. 新課程綱要，  
<https://baike.baidu.com/item/%E6%96%B0%E8%AF%BE%E7%A8%8B%E6%A0%87%E5%87%86>
6. 十二年國民基本教育課程綱要，  
<https://cirn.moe.edu.tw/WebContent/index.aspx?sid=11&mid=6789>

封面設計：林容萱、陳如意

設計理念：

以教師與學生每日步入大同高中必經蓊鬱的「大同道」為封面照片，並採用色彩三原色為主色調，象徵校訓中的「修身」、「勤學」與「博愛」；路面結合水紋的質感，期盼師生都能在校園內盡情感受知識之洋的豐沛，在學習路上精進，充實自我與昇華心靈。

---

刊 名：大同學報第二十期

出版者：臺北市立大同高級中學

發行者：莊智鈞

主 編：陳瑞宜、王惠玲

美 編：林容萱

文 編：王惠玲

校 對：王惠玲

地 址：臺北市中山區長春路 167 號

電 話：(02)2505-4269

網 址：[www.ttsh.tp.edu.tw](http://www.ttsh.tp.edu.tw)

創刊日期：中華民國 89 年 11 月

出版日期：中華民國 108 年 11 月

發行數量：80 冊

承印者：勝利數位設計印刷中心

地 址：臺北市大安區和平東路二段 53 巷 2 號 9 樓

電 話：(02)2754-0526

ISSN 2306-6571