

出國報告（出國類別：參訪）

105年度亮點計畫—子計畫1以學生為中心的「全方位」教師專業學習社群計畫-赴新加坡交流參訪計畫



服務機關：臺北市立北政國民中學

姓名職稱：蔡來淑校長等6人

派赴國家：新加坡

出國期間：105.7.11~105.7.16

報告日期：105.8.15

摘要

臺北市立北政國民中學年度亮點計畫出國參訪方案，由校長蔡來淑帶隊，全員共6人，參訪新加坡四所中學：文殊中學、裕廊景中學、培華中學、輔廉中學。期間教師們藉由新加坡特色課程發展簡介、公開觀課與議課、綜合座談及心得討論方式等，讓團隊對於課程發展與課堂教學有更多深入的理解與交流。

新加坡的資源有限，但是卻是國際上相當具有競爭力的小型國家，國家教育政策自2011年，即開始倡導「以學生為中心，以價值為導向」，積極培育高科技與具備領導力的人才。此趟參訪，看見學校的教育使命是緊扣國家教育政策，致力激發學生的學習潛能，並為社會國家做出貢獻。因此，特色課程除了推動應用學習課程，也包括品格力、領導力、及學習力課程，更重要的是規劃服務學習課程，讓學生的學習，可以和社會產生連結，培養學生同理心、社交技巧以及問題解決能力等。除了理解特色課程的內涵外，更重要的是瞭解特色課程如何扣緊國家政策和學生能力的連結，這對於本校目前正在發展的「以學生為中心」的課程與發展，提供了很重要的課程規劃與實踐的重要專業知能。感謝臺北市政府對教育改革的重視，並且對於出國教育參訪的經驗，讓學校的教育改革與世界同步，為臺灣的教育盡一份心力。

關鍵字: 特色課程、以學生為中心、課程發展

目次

壹、計畫緣起.....	3
貳、出國目標	5
一、參訪目標	5
二、參訪效益	5
參、過程	5
一、參訪行程.....	5
二、新加坡制度.....	6
三、參訪紀實	11
肆、心得及建議	33
伍、附錄	47
一、計畫內容.....	47
二、個別教師參訪心得.....	50

壹、計畫緣起

校長 蔡來淑

北政曾是瀕臨廢校的學校，但是這些年在團隊的努力下，學校獲得外界諸多掌聲。從北政成長蛻變中，我們深刻體悟一夢想有多大，實現的可能就有多大。尤其面對 12 年國教時代的來臨，當外界對升學制度有許多的質疑與焦慮時，我們很清楚關於臺灣教育問題，升學制度只是冰山的一角，如何學習才有未來，更是教育改革的核心問題，也是學校團隊關切的課題。

為了給孩子最好的教育，學校實施「以學生為中心」的課程與教學近 2 年，雖然有初步的成果，但如何與 107¹課綱進行銜接，是學校未來要努力的方向，期望透過此次新加坡的教育參訪，能夠更加理解核心素養導向的課程設計內涵，並擴展團隊的國際視野，希望藉此引發教師更大的動能，確保每一個孩子的學習品質，打造發展一所十二年國民基本教育課程綱要的前導學校。

一、激發孩子的天賦潛能，實現全人發展的教育理想

全人發展的教育理念主張：以愛為核心，每位學生都是世上「獨一無二」的個體，協助發展學生的「優勢智能」。哈佛大學的高德納（Gardner）教授提出人類至少有七種智慧，這些智慧是：1.語言智慧。2.邏輯及數學智慧。3.空間或視覺智慧。4.運動智慧。5.音樂的智慧。6.人際關係智慧。7.內省智慧。享譽國際的人類潛能開發先驅肯·羅賓森(Ken Robinson)的著作「讓天賦自由」強調，每個人有與生俱來豐富想像力、多元智慧等天賦，但教育系統總是灌輸給學生非常狹隘及支離破碎的知識，而 21 世紀的年輕人面對著競爭激烈的環境，最重要的能力之一就是創意思考及問題解決能力，但傳統的教育方式卻只會澆熄學生的創意，反而造成無學習動力的青少年。如何推展「以學生為中心」的課程與教學，引導孩子在學習的歷程中激發出生命的熱情與對學習的渴望，是本校團隊參訪最重要的課題之一。

二、重視國際教育的推展，培育國際化的人才

全球化不是一種選擇，而是需要面對的事實。在全球化的趨勢下，國際競爭不再是傳統的數量與價格的競賽，而是創意與價值的競爭，人力資源乃是決定競爭力強弱的關鍵因素。依據教育部中小學國際教育白皮書，提出學校應該培養具備「國家認同、國際素養、全球競合力、全球責任感」的國際化人才。如何培養孩子具有國家認同意識，以及跨文化的理解及關注全球議題，和自己身為地球公民所應具備的責任等等，都是在課程發展上可以研發的。新加坡地小人少，自然資源缺乏，但是卻是全世界非常具有競爭力的國家。學校教育在培育國際人才的

¹ 請參考 http://www.cyvs.cy.edu.tw/ischool/widget/main_menu/show.php?id=3470&map=0

課程是如何實踐的，是此次安排至新加坡參訪的重要課題之二。

三、打破學科的藩籬，推展核心素養導向的教與學

107 課綱強調以「核心素養」為課程發展的主軸。「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、能力與態度。「核心素養」強調學習不宜以學科知識及技能為限，而應關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展。學校這 2 年規劃「從在地到國際的生態關懷」課程方案，打破學科的藩籬，主要採取主題式跨領域的課程設計，雖然已建立一些課程模組，也看見了孩子對學習的熱情，但是，如何銜接 107 課綱，包括彈性課程如何進行統整性主題課程或專題或議題探究課程，以培養孩子自主行動、溝通互動和社會參與的三大核心素養，這是此次安排新加坡教育參訪的主要課題之三。

貳、出國目標

(臺北市立北政國民中學 教務主任詹馨怡撰寫)

一、參訪目標：

- (一) 透過與新加坡專題研究課程交流，提升本校老師研發及實踐本校專題研究課程之專業知能。
- (二) 探悉新加坡特色課程成功經驗，加深加廣發展本校亮點課程。
- (三) 吸取國外經驗，拓展教師視野，讓教育改革與世界同步。

二、參訪效益：

- (一) 明確瞭解新加坡專題研究如何進行。
- (二) 呼應 107 課綱中彈性課程「專題研究」內涵，並瞭解如何設計相關課程。
- (三) 擴大教育參與，觀摩他山之石。
- (四) 與專家學者座談，獲得新加坡特色課程發展之理念及方式。
- (五) 經由實際參訪與體驗，吸取國外經驗，並能將經驗化為實際，實施於自身教學之中。
- (六) 透過行動反饋及嘉惠本校師生，逐步以為北市表率。

參、過程

一、參訪行程

本校規劃參觀 4 所新加坡中學：文殊中學、裕廊景中學、培華中學、輔廉中學，透過座談、觀課、心得討論及交流，了解新加坡推展特色課程的實際情形：包括國家政策、行政領導、教師教學課程設計與學生學習的相關作為，參訪日期與學習重點如下表：

7月11日(一)	臺北-新加坡	1.北政國中出發，前往機場。 2.搭機前往新加坡。 3.準備參訪資料 4.文化參訪活動。
7月12日(二)	參訪學校：文殊中學 上午9:00~12:00	1.至文殊中學參訪及交流（主題：新加坡教育現況介紹與新加坡課程說明）。 2.抵飯店後進行參訪檢討。
7月13日(三)	參訪學校：裕廊景中學 上午8:30~12:00	1.至裕廊景中學參訪及交流 2.抵飯店後進行參訪檢討。
7月14日(四)	參訪學校：培華中學 8:30~12:00	1.至培華中學參訪及交流 2.抵飯店後進行參訪檢討
7月15日(五)	參訪學校：輔廉中學 9:00~12:00	1.至輔廉中學參訪及交流 2.抵飯店後進行參訪檢討
7月16日(六)	新加坡-臺北	1.前往機場搭機，返回臺北。 2.於北政國中校門口解散。

二、新加坡制度：

(詹馨怡主任、周慧萍老師、許之瑋老師記錄撰寫)

參訪前我們首先針對新加坡教育政策發展、近期發展以及制度概況先做概要的瞭解，以下略述說明：

(一) 新加坡教育政策發展

(1) 教育導向的演變

生存為導向時期 (1959-1978)	效率為導向時期 (1978-1997)	能力為導向時期 (1999-2011)	價值觀為導向 時期(2011 至今)
1. 全民受教育 2. 工藝教育 3. 社會團結與 國家認同 4. 雙語教育制 度	1. 以學習能力分 流 2. 國家統一教材 與教具 3. 更大的學校自 治權	1. 十年的中小學教育 2. 全面發展教育 3. 為不同能力學生提 供不同課程 4. 提供不同管道的中 學後教育	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 提倡全面教育 ➤ 以學生為中心，以價值觀為導向

資料來源：自行彙整

(2)新加坡教育近期發展

1997 年重思考的學校好學習的國民；1998 年推出理想的教育成果；2004 年提倡少教多學（少教多學到底要學甚麼？要以軟技能為主，而不是硬的知識）；2010 年建構 21 世紀技能；2011 年以學生為中心，以價值為導向；2014 年開發未來技能。這幾年來，我們不斷思考學生要如何能夠獲得在未來能夠適應生活的技能，因此希望可培養學生的軟技能，能在未來不確定的狀況下獲得能生活的技能。

(3)教育部的使命與願景

面對日益複雜的新世紀，新加坡的教育向何處發展？新加坡領導人就 21 世紀教育的目標發表了一系列講話，基本形成了新加坡跨世紀教育的構想的框架，重點如下：教育使命—塑造新加坡的未來；教育願景—重思考的學校，好學習的國民；教師願景—領導、關懷、啟發。在這樣的使命與願景下，給予學校明確的發展方向：

a. 重視推行國民教育：努力提高社會道德水準和文化素養，培養公民的國家意識。新加坡是多種族、多宗教和多語言，如何維繫各民族之間的和諧關係，一直是政府關注的課題。為培養公民的國家意識，政府成立了專門機構。國家意識的培養從小學做起，如舉行升國旗儀式。新加坡每個男性公民必須服兵役，在軍營中鍛鍊意志品質，增強國家意識。未來，還要繼續培養年輕一代的國家意識，使他們具有「愛國情操」，把新加坡當成「居住與奮鬥的佳所」、「自己的家園」。

b. 培養學生的創造力和創意思考能力：因而「學校在給學生灌輸知識、技能時要培養他們的創意思考能力，這才能在全球經濟的競爭中取得成功」。據此，新加坡政府公布了思維能力計畫以提高學生的創造性，該計畫將在 2000 年之前普及到所有中學。根據這項計畫，將改革考試和作業，讓學生多做沒有固定答案的考題和練習題，培養學生的創造能力和應用能力，而不只是機械地重複書本知識。

c. 加強電腦教學：新加坡政府計在未來五年裡撥款 20 億新元，用於加強電腦教學，確保每名學生，包括家中買不起電腦的學生很容易接觸電腦和網路。計畫在 2002 年之前，平均每兩名學生擁有一台電腦，讓學生在 30% 的學習時間裡接觸電腦，目的是使學生學會使用電腦，能在世界計算機網路中尋找資訊資料，篩選、分析並創造性地加以運用。

d. 發展更多的好學校：為此將配備更多的好教師、最新的教學設備、最新的多媒體資源、充裕的獎學金和助學金。改革教材，使之適應新世紀發展的需要等等。

e. 建立未來教育成果評估的標準：「理想的教育成果」這個跨世紀的教育綱領對小學、中學及初院（高中）等階段分別規定了應達到的標準，即八大成果，這概括了新加坡培養年輕人具備德、智、體、群、美等五育的品質要素。

(二)新加坡學制概述

(1)學前教育：學前預備階段招收 5 歲兒童，為期一年的時間，為進入六年制的初等教育而設立。

(2)初等教育：

a.基礎階段：小一到小四，培養讀寫算能力。

b.分流教育：

(a)小學一年級到四年級是基礎教育階段，所有課程為必修課。其中有 4 門主課，包括英語、數學、科學和母語（包括華文、馬來文以及淡米爾文）；另外，其他課程還包括音樂、美術、公民教育（在一些特選學校，這門課程用母語教授）、健康教育、社會以及體育。學生從小學三年級開始學習科學。

(b)在小學四年級末有分流考試，將學生分為三個源流：EM1、EM2 和 EM3²。

(c)在 EM1 和 EM2 源流的學生修讀 4 門主課：英語、數學、母語和科學。其中 EM1 源流學生還可以選修高級母語（HigherMotherTongue），這是在普通的母語課程基礎上更進一步的課程。EM2 源流學生修讀英語、基本母語和數學。大多數學生進入 EM2 源流，大約 10%成績優異的學生能夠進入 EM1 源流，還有一部分成績較差的學生進入 EM3 源流。

(d)對於新加坡這種小學分流制度，有很多人批評過早對學生分類，可能影響學生學習的自信心，但是新加坡政府稱，這麼做是將不同學習能力的學生分開教育，對不同的學生因材施教。

c.小學畢業會考：

屬於國家考試，在評量學生適合何種中等教育，以安置他們在適當的中等教育課程。

(3)中等教育：

中 等 教 育 四 種 課 程		備 註
特殊課程	四年制課程，學生可以修讀高級母語，高級母語和英語兩者之一可以為第一語文。	新加坡大部分學生修讀快捷課程，少部分學生修讀特殊課程，還有大約 30%修讀普通學術或普通技術課程
快捷課程	四年制課程，學生只能修讀快捷母語課程，其他課程與特殊課程相同，英語為第一語文。	
普通學術課程	五年制課程，學生在劍橋普通水準考試通過後，可以修讀第五年的課程，然後與特殊、快捷課程學生一起參加劍橋普通文憑考試。	

² 新加坡學校分級制度，EM1 是程度最好的一級，以下遞減。

普通技術課程	四、五年制課程，學生有 2 門主課，英語和數學，第四年參加劍橋普通水準考試，大多數學生在普通水準考試後不再修讀第五年課程，而直接進入技術學院。	
--------	---	--

資料來源:自行彙整

(4)後中等教育：在中學畢業後，半數以上的新加坡學生將進入理工學院，而其中只有一部分能夠進入最終大學。其餘大約 10%的學生則進入初級學院，其中大多數將進入大學。

(5)高等教育

- a.工藝教育學院：招收具有技能者，學徒制。
- b.工藝學院：提供具有實務導向的學生廣泛的學習（兩種約占 60%）。
- c.國立教育學院小於 10%：對教師專業感興趣者可申請。
- d.大學 30%：根據考試成績和面談。

(三) 新加坡教師專業發展

- (1)新加坡的教師要有規劃自己未來的自主權（教師的專業發離不開事業規劃），分為三大類：教學、領導、專業。
- (2)領導為行政體系：包括級主任、部主任、副校長、校長。
- (3)教學體系則分為：高級教師、主導教師、特級教師、首席特級教師。
- (4)一個好的老師除了把自己學生教好之外，也應該要能夠培養未來老師的工作。
- (5)教師有分不同等級，每一位新進教師都會配置一個高級教師，一對一的輔導。另設有特級教師與首席特級教師，這兩種教師的角色是，教導高級教師與主導教師如何帶領老師。並且要帶領老師把所有的教學工作做好。
- (6)教職員發展主任：負責全校專業發展資源、規劃專業發展活動，不能是任何教職員的直系上司。
- (7)新進教師的工作量只能是一般老師的八成，有時間讓高級教師來輔導他。
- (8)提供靈活工作安排以留住人才：老師有小孩或老人，可以部份時間工作。申請部份時間工作，停薪留職念研究所進修。
- (9)提供評估獎勵表現優異者，也讓教職員能夠了解自己的工作能力表現：每半年進行一次評估，通過課堂觀察、每年教師要一次通過，新進教師兩次，表現不理想教師也是要至少通過兩次。學生反饋定期調查學生對教學的意見。
- (10)評估面向包括：全面照顧學生的發展、對學校的貢獻、與家長的合作、個人專業發展等。主要目的是要了解教師自己的工作表現，並給予具體改善的建議。獎勵方面有精神獎勵：如卓越貢獻獎、優校教學獎、愛心教師獎、國慶獎章、總統教師獎。薪酬獎勵：年終花紅、表現花紅、可變動家新制、

推薦升職。

(11)新進教師有一年的試用期，若達不到一個老師最低的門檻跟標準，教育部設置有淘汰老師的機制。

三、參訪紀實

(詹馨怡主任、周慧萍老師、許之瑋老師記錄撰寫)

(一)105 年 7 月 12 日：文殊中學³

(1)學校簡史

1974 年 6 月新加坡佛教總會決定成立一所佛教中學，而「文殊-大智慧的菩薩」，被選為學校的名稱。1976 年 2 月委員會成立，開始募集資金用於新學校。1978 年 3 月 11 日動工興建並在 1981 年年底啟用。1982 年第一屆學生入學。1996 年 12 月開始了擴建和改造工程，於 1999 年 3 月完成，並在 2008 年 11 月 11 日正式轉移到新校區上課。學校一直秉持著有教無類、因材施教的精神辦學，錄取學生不分族群、宗教。目前學生人數約 1,200 人，教職員約 120 人。除了重視學業成績，亦非常關注學生的全面發展。自 2006 年起皆獲教育部頒發學術增值獎，並多次獲教育部頒發運動、表演藝術及制服團體等三方面的持恆成就獎。

(2)學校理念：以學生為中心，價值觀為導向。

(3)學校願景、校訓與核心價值觀

- a.願景：樂學學子，仁愛領袖。
- b.校訓：智行慈願。
- c.核心價值：尊重、正直、關懷、卓越。

(4)學校的教育使命：培養價值觀與世界觀兼備的文殊學子。

(5)核心策略—課程研發歷程模式

以學生為主體，關懷社區、關懷環境，期待學生成為獨立自主的學習個體。因此，在發展時首先要能夠以教職員為發展中心，提昇教師的領導能力，並以學校機制來輔佐教師。而具體實行的課程，就是設計一連串的品格教育課程。品格教育課程在執行面上由高級領導教師設計教案，通過細部步驟規劃課程執行細節。具體實行時以「觀察、反思、詮釋、決定」來設計教案。舉例來說，當教師在上課時播放相關影片時，除了透過影片中的問題來提問引導反思，還要進行詮釋，讓學生提出自己的想法，最後讓學生自己做出決定。

³ 以下資料來源：參考 <http://manjusrisee.moe.edu.sg/>文殊中學官網

(6)特色課程介紹：

a.建構學習力項目(BLP)：

2014 年起開始推動建構學生的學習力。課程願景：培養每一位學生無論在校內校外都成為優秀的學習者。學習力共有 17 種，學校透過中一、中二的課程，建構學習提問、規劃、聆聽等學習力。2013 年起發現課程推動不是很成功，因為「學習習慣」難以改變。因此為了加以改良，首先通過對話，了解學生所缺乏的實質內容。

2014 年至 2015 年校方以英國大學教授作為師資培訓校內教師專業校內小組，再以小組去培訓其他校內教師、設計課程，進而實驗教學，教學後再進行修正，以求發展出最適合學生的課程。整個設計中必須配合教師的專業發展，最後也必須配合教育理念去發展和研發。目前仍在推動中。如何教導提問，其實要給學生等待的時間去發問，那老師要怎麼去引導？不要問只能回答「yes」or「no」的問題，而是要能設計出給學生更進一步思考的問題。

b.品格教育項目(KLP)

學生學習品格是否能應用要看學生是否有內化，例如可透過實際情境來判斷。品格教育很難用「教」的，例如要教學生怎麼尊重他人，可用最基本的姿勢和眼神交流、坐姿來判斷，都有詳細步驟(高級領導教師設計教案，通過很細的步驟規劃來進行)。學習步驟是透過觀察、反思、詮釋、決定。如透過影片教學、透過提問來引導反思，反思之後，還要詮釋，最後讓學生決定自己該怎麼做。重點就是，學生先觀察，提出自己的看法，最後讓學生決定自己該怎麼做。另外，學生學習習慣的培養很重要。

(7)教職員專業發展與獎勵制度

a.教師專業發展分為三個部份，領導、專業與教學。領導與專業與我國相似，而教學專業發展則有不同的進程，如下所示：教師→高級教師→主導教師→特級教師→首席特級教師。

b.在新加坡的教育體制中，所有的學校都有一定的制度輔導新進教師，每一位新進教師都有一位高級教師輔導，而為了輔導新進教師，並確保新進教師在一年的試用期中能夠通過考驗，因此新進教師在前兩年的教學時數只有正式教師的 80%。

c.為了讓教師能夠更加安心的工作，如果教師家中的小孩在 12 歲以下，可以申請部份時間在家工作；如果教師家中老師需要照顧時，也可以申請部份工作時間在家工作。在進修部份，教師可以選擇全薪帶職進修，學校會給予經濟上的補助，抑或是申請部份時間工作或是留職停薪。

d.對於教職員的表現每半年會評估一次，每年年終進行全校性評估，分成工作表現與潛力評估。在教學能力評估方面，每年通過一次課堂觀察，新進教師一年兩次，表現不好者外加兩次。而教學能力評估方面還會有學生反饋機制，定期調

查學生對於教學的意見。

e.教師評估的範疇包括提昇學生素質、關心學生福祉與品格發展，盡心安排學生參與課程與教學輔助活動、對學校的貢獻、與家長的合作以及個人專業發展。教師評估盡可能採取質性評估，重點在於瞭解老師自己的工作表現，並給予改善的建議。

8. 文殊中學觀課紀錄(分為英文、數學及化學)

(1)英文課

a.老師教學節奏緊湊，教學流程環環相扣。先收功課，播放 ppt、不斷的提問，用問題引起學生興趣，並依學生的問題再問問題、再造句，一節課內教許多修辭，具備專業能力。

b.學生若有吵鬧、想睡覺情形，教師能善意的提醒，用正向語言來提醒學生、糾正時告訴學生原因、忽略法，均為正向的班級經營技巧。

c.老師教了很多修辭，許多學生舉手回答，但並非每個學生都很踴躍，可能有跟不上的情形，很好奇教師事後如何處理。

(2)數學課

a.教師以口頭提問方式，引導學生把過程說出來。

b.不會從頭到尾把題目解完，讓學生自己學習最後一個步驟。

c.小組討論的氛圍自然，學生有討論習慣不需透過老師分組。

d.老師採取的策略是學生互相教學，比起一對多更有動力學習。

e.學生程度差異很大，老師運用傳統講述比較吃力、比較忙碌。

f.學生彼此之間不互相比較，因為老師會尊重學生的差異性，也很鼓勵學生發言並給予肯定。

g.一堂課一個小時的學習是否過長，課程後半段已有學生無法集中注意力。

h.這個班雖為普通分流，但沒有人放棄學習，學習動機高。

(3)化學課

a.整體而言，學生上課主動積極，應是有學習力課程加持，老師講解的課程學生均自動做筆記。

b.課程編排解構再建構，有別於臺灣的臺灣教科書，比較是以主題方式進行，跨章節的編排和課程統整難度比臺灣高很多。

9. 討論與心得

(1)關於文殊中學特色課程的推展歷程

a.特色課程的發展緊扣教育部願景，以課綱為重點及學生學習為中心，培養學生未來的能力。課程發展有順序且循序漸進(Plan,Do,Check,Act，計畫、實踐、評估、反饋、再行動)，先發展，實驗後改良，改良後再透過專業發展進入各領域後修改。不斷的進行修改和反饋，內容才會越來越精進。

- b.建構學習力課程能夠養成學生學習習慣，例如座位的擺放，上課的規矩，是要從小養成的。這很強調老師的課室管理能力。學習力的建構要分解成小的學習習慣，見微知著，透過細微的教學步驟和生活習慣的養成，才有辦法在三四年後見證到學生的改變。
- c.課程設計重視做中學，以及讓學生有帶得走的能力。
- d.目標和願景運用標語方式，放在校園及教室中不斷的提醒學生。
- e.強調以學生為中心的課程時，必須先能夠顧好教師的專業發展能力。
- f.意識到如何提問很重要，問題不能讓學生回答時只能說「yes」或「no」，要能讓學生思考。

(2)教師考核及福利制度

- a.協助老師了解自己的工作表現來給予建議，給老師專業成長的能力和督促機會，行政主管非常了解每一位老師的狀況，幫助老師不斷進步。
- b.靈活的教師工作時段安排能幫助老師更安心的工作。
- c.教師的獎勵和升遷制度很完整，如年終獎金可以根據老師表現來給予，不同工不同酬，決定教師發展的表現有很完整的制度。
- d.教師社群與分級制度完善，能夠幫助老師專業能力的成長以及補充不足的能力。



學習力課程－建構 17 種學習力指標標語



與文殊中學校長合影



文殊中學教師用提問方式帶領學生思考



學生(中三)於數學課分組討論，每人皆使用計算機

(二)105 年 7 月 13 日裕廊景中學⁴

詹馨怡主任、張怡文老師紀錄

1.學校簡史：

裕廊景中學成立於 1993 年，1995 年遷至現在的新校區，在 1999 年擴大校園面積，擴建一棟新的大樓，在這期間有四任校長，也在 2001 年成為校群的科學學習中心，2007 年成立自閉症中心，建立裕廊景中學關懷的文化。在 2010 年校舍翻新，2013 年開始建置學校特色課程—美好生活而運動—特長發展。今年 2016 實施線上學習—實驗網路平台，此為教育部推出的專案，鼓勵學生可以在線上自主學習。未來 2017 年將開設體驗戶外學習課程，在體育課當中注入戶外教育的元素，希望培養學生的生活技能。

2.學校理念：以學生為主題，價值觀為導向，培養品德高尚的學生。

3.教育哲學、願景與核心價值觀

(1)教育哲學：人人可以學有所成，人人可以做出貢獻。

(2)學校的願景：賦予人人動力，啟迪各個心靈。

(3)校訓：超越自我。

(4)學生核心價值觀：堅韌不拔、謙恭有禮、剛正不阿、嚴以律己、追求卓越。

4.學校教育使命：

培養具有活力自學能力的學習者，關懷社會的優雅公民，具有領導能力的服務者。希望透過的課程培養學生 21 世紀需要具備的技能跟培養學生的價值觀。

	
裕廊景中學王校長親自介紹學校特色	裕廊景中學的學校願景圖像

⁴ 資料來源：引用自 <http://www.jurongvillesec.moe.edu.sg> 裕廊景中學官網

5.裕廊景中學特色：

(1)核心策略—課程研發歷程模式：

a.核心策略一：以學生為主體，以價值觀為導向，培養學生有高尚的品格，藉由通過一系列的活動幫助學生達到這個目標，包括學生特別的領導能力項目、品德與公民教育課程培養學生的品格發展，另外創建網路平台乘載學生的檔案與四年來的發展。而學校也很注重老師與學生的交流，學生與老師會有時間一對一的對談，這也是學校關懷的文化。另外各個部門也設定了不同的教學方式，給學生學習，在不同的項目與計畫中，以形成性評量來幫助學生學習，而非以總結性評量。

b.核心策略二：關注學生的學習表現，希望以學生為中心的教學方法，讓學生得到優秀的成績，培養學生有判斷、思維能力、自主學習、有效地解決問題。首先強調營造良好的學習環境，不管是硬體或軟體，有強大的教師團隊，注重培養老師的技能以提升學生學習。主要的策略是U P A C (Understand/Play & Answer/Check)。另外一項策略，是希望培養學生能夠有效的溝通，通過一種提問策略，引發學生的思維與思考，顯性地表現出來，這也是全校推行的策略。學習不只侷限於教室內，希望在學校教室以外的角落適宜學習的環境，在課餘時間可以在學生的廣場與角落學習，此外學生也會到海外與姊妹學校交流。而學生的學習文化提升老師的教學能力，裕廊景中學相信老師對孩子的學習是有關鍵作用的，我們為老師們營造適合的學習環境，發展合作與對話的文化。除此以外專業發展課程，建立教師專業學習團體，讓老師們互相支持，並請資深的教師為老師進行課程的培訓與觀課。



培養學生領導力—由學生報告學校的學習與特色



學生向外賓說明學校的課程安排與教師教學狀況

(2)特色課程介紹：

a.生活教育項目：透過體育培養學生的價值觀。

在裕廊景中學，生活教育是運用體育課程作為提升全校學生品格的方法。

希望可以透過體育課程，讓學生更加快樂，並能促進彼此合作與提升效率。學生透過發展社會情感能力，並且能夠知道為社會奉獻自己的能力。此外這個課程也重視於高層次思維能力的發展。而在教學方面，學校運用合作學習、探究式學習和體驗式學習等多元教學方式，增進學生能力。

整體課程劃分成 3 個主要層次，即 sports exposure, sports empowerment and sports excellence。第一層（即 sports exposure）為裕廊景的所有學生均有發展機會，而第二層和第三層（即 sports empowerment and sports excellence）提供針對學生的狀況提供選擇的機會。在每一層層次，均會教導不同的能力，如培養毅力和韌性及具體相關的技能，包括團隊建設、管理活動、輔導、急救，傷害預防等技能。這些技能教授給學生後，將使學生能運用在個人生活中並因此而獲益。另外每週有一節 Pride For Play⁵的課程，是導師帶領學生進行活動，希望可以藉由這半小時的機會，讓級任老師和學生通過一個比較輕鬆的環境與互動建立師生關係。

b. 應用學習項目：透過專題探究深化其學習

學校的應用學習課程「健康地成長—統整衛生與健康與科學」，其目標在為學生提供 STEM（科學、技術、工程和數學）真實的學習經驗，希望這樣的科學課程能與學生生活經驗作結合，也讓學生可以將不同學科之間進行聯繫，並運用他們的現實生活情境中。今年的第一階段的學生是從該計畫中受益的第一批，他們經過一系列的動手課程，如棉花糖，麵包和糖果軟糖的製作，了解背後與營養科學及原料相關的課題。其中相關內容包括，力學方面課程有：足球中的生物力學、跳躍的反作用力、最大氧氣攝取量測量；另外在生物學方面的課程則有：肌肉的感應作用、心跳感應器、體脂肪的比例；在運動營養學上的課程則為：運動飲料中的電解質、醣類和蛋白質負荷的不同。

c. 領導力課程：這類品格力與培養學生領導力的課程，均放在公民課程中，新加坡的公民課程為品格教育課程，學術性的相關課程則稱為社會研究課程。裕廊景中學的領導力課程說明如下：

(a) 理念：強調「每個人都可以學習、每個人都可以自我實現、每個人都可以做出貢獻」的理念，這是我們的信念，即每個學生都能成為領導者，因為每個學生都有可能在某個時刻或地方發揮他的影響力，不管是在家庭、在學校及在自己的社交圈中，或是學生出社會後在工作場所。他們可能是有權威或需要領導的角色。我們認為，領導力始於自我和超越自我。因此，雖然在學校組織中，領導的位置是不多的，但我們透過角色模擬與課程的設計，來幫助學生學習領導力。

(b) 學生領導力框架說明：領導力發展的重點是我們培養學生的領導和激勵自我及服務他人的能力。領導力是學生學習的必要技能，以成為開明的領導和能關懷他們，服務他們的領導者。使用「學習—行動—貢獻」，三個層次全校性的做法，並透過學生會領導方案，與課後輔助學習方案的課程，我們在學習—行動—貢獻三個領域中，使用三個級別的領導力—「個人領導能力、團隊領導、組織領導」，

⁵ Pride For Play 為導師帶領學生活動的課程，導師會帶領學生從事有助於班級經營及建立師生關係的活動。

並通過系統發展的課程，實踐學生超越及自我賦權的課程方案。我們的目標是首先開發學生的內在潛能，然後圍繞深入到人際之間，並最終達到到學生能夠影響到社會和超越自我的境界。

裕廊景中學領導力課程架構表⁶

領導水平	目標	能力	教學模式
1.個人領導力（個人級）	<ol style="list-style-type: none"> 1.要明白，能領導大家的人是具有領導能力的人。 2.了解如何管理自己的心態和情緒狀態，並知道自我領導的重要性。 3.要意識到領導力挑戰的5基本方面。 4.實踐正確的價值觀以及能被需要的重要性。 5.要發現他們的個人領導風格和長處。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.學生可以了解領導風格，人格類型，偏好和盲點。 2.通過發展個人價值觀並承諾實踐。 3.回饋相關行動的影響及建議。 	基本的領導力研討課程
2.團隊領導力（班級級別）	<ol style="list-style-type: none"> 1.理解和運用的「啟發他人行動」和「挑戰過程中的」領導力實踐。 2.了解一個有愛心的領導者要帶領一個團隊，需要配備的知識，技能和態度。 3.加強學生的領導信心。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.能夠參與小組討論，以及鼓勵小組同學參與。 2.能夠加強合作關係。 3.能維持他人尊嚴和尊重他人。 4.能夠計畫和組織校本活動。 5.能夠委派和分配角色和責任給他人。 6.能夠尋求創新的方法來改變團體，並提升團體的動力，讓團體成長。 	班委會培訓，LEO 俱樂部，及校內校外的相關培訓。
3.組織領導（學校級別）	<ol style="list-style-type: none"> 1.要加強學生管理學校和外部事件的能力。 2.提高學生的影響和力指導技能。 3.建立任務，人事管理技巧。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.能夠制定行動計畫，以實現預期成果。 2.能夠與他人有效溝通。 3.能夠爭取他人與自己有共同願景。 4.能夠識別和慶祝他人的成就。 5.能夠鼓勵，讚美和欣賞他人的貢獻。 	學生會培訓，服務學習

⁶ 表格來源：參考 <http://www.jurongvillesec.moe.edu.sg> 裕廊景中學官網

d.課程輔助活動：新加坡的課程輔助活動為課餘學生自由選修的課程，類似於臺灣的社團活動，每個學生均須在下課後選修一到兩門課程輔助活動，以拓展自己的興趣與開發自身的潛能。裕廊景中學的課後輔助活動分為幾個大項：

- (a)制服團體：國家少年團、全國學生警察團、聖約翰救傷隊、男女童軍等。
- (b)運動遊戲項目：籃球、足球、網球、藤球、帆船、巧固球等。
- (c)表演與視覺藝術：藝術俱樂部、國樂團、唱詩班、中國舞、樂團、英文話劇、馬來文化俱樂部等。

6、裕廊景中學觀課紀錄

(1)體育：

- a.體育課是選修課程，學生相當投入且喜愛，任課老師也是充滿熱情，隨時觀察、指導學生，課程結束前還有一段反思時間。
- b.體育課學生都很專注而且感覺對所上的課程很有興趣，在打排球時，練習都很用心，對老師的講解也很專注。其中有可能是因為體育課是選修，學生選到自己喜歡的課程，所以更加有興趣學習。
- c.經過詢問招待的學生，發現他們可以不同學期選擇不同的體育課，也可以選擇同一種課程，老師也會依照程度同分組教學，兼顧學生興趣與體育技巧學習。

(2)中一歷史：

- a.中一的歷史課還比較沒那麼成熟，所以很明顯的上課主要都是老師在主導，比較沒有討論的氛圍，主要還是以老師講述和問答為中心。
- b.老師不斷利用問答引導學生自己說出答案，而且老師對於學生的回答很有耐心。
- c.上課方式比較靈活，教材亦是。雖然有教科書，但主要是作為輔助，老師的講義、自編教材和 ppt 是重點。因此學生的主要視角是在老師身上。
- d.在課程教學上，中一的歷史課程比較重視「連結」，也很重視「國家關聯與認同」。舉例來說，老師把和新加坡有關的不同特色、人、事物，以和學生比較相關的生活物品加以連結，讓學生對於自己的家鄉和國家做出連結。透過不同的面向例如政治、文化和經濟，尤其特別重視文化，把這些相關事物加以連結，教材比較生活化也比較能夠靈活呈現。課程也會把新加坡的生活特色作為主要教材。例如 kabaya 的服飾，就是在介紹新加坡的娘惹服飾。而較為偏知識面的課程老師都比較快速帶過。

(3)中三數學：

- a.這堂課的教學模式跟臺灣傳統的數學課蠻像的，老師先回憶已知的概念，加以延伸講述新知識。再讓學生做題目來練習。
- b.比較特別的地方是老師用電腦繪製方程式的坐標圖，讓學生可以看到正確的圖形、圖形上也會有長度等正確的標示。

(4)中二 Pride For Play：

- a.學生透過遊戲中學習團體合作等品格，尤其因為班主任(導師)也一起加入，能夠拉近師生之間的關係。
- b.這堂課是每週固定一堂課程，因此班主任除了自己專業的授課外，還有公民課、Pride For Play 課，有更多時間跟學生建立感情。

(5)國文：

- (a)老師是運用軟體，讓學生用手機線上註冊後，依據老師的題目按下選項，然後老師可以依據學生的回答了解學生對這個課程的理解程度。老師的課程是成語填空測試，所選用的字都是同音或是字形相近，容易錯的字。
- (b)藉由學生回答狀況，老師可判斷是否需要加強講解，學生也挺有興趣，答對率也不錯。

(6)中二藝術：

- a.這堂課學生的素質普遍較差，兩位藝術教師上課較為嚴肅。一開始請學生拿出講義後，就用 PPT 讓大家欣賞各種海報設計，以及海報設計時要注意的地方。整個過程非常快速，學生的吸收效果應該不大好。
- b.接著老師花很多時間在一個一個檢查學生的回家作業並評分。其他學生大多都在聊天，感覺教學流程的規劃不是很好。

(7)討論與心得

■ 今天的教育參訪收穫如下：

- a.學生領導能力的培養。
- b.學校的核心價值觀很特別。
- c.核心價值融入體育活動很激勵人。
- d.Pride For Play 課程很有特色。

■ 來若有機會建立校際友誼，可以進行相關交流如下：

- a.網路學習平台(數位教學)。
- b.跨科目的應用學習(專題項目)。
- c.品格與公民教育的課程交流。
- d.主題教學設計。
- e.Pride For Play 課程。
- f.各項課程方案的評量方式。
- i.對弱勢族群的關懷與接納。

■ 今天的參訪活動圓滿，以下各項是令人印象深刻的：

- a.為美好生活而運動，對學生健康生活的提倡有莫大助益。
- b.品格教育的評量方式很特別，符合學生的學習狀況及適時提醒。
- c.品格與公民教育課程。
- d.數學課的網路平台運用。
- f.導師活動可培養學生的核心價值觀。
- g.教師的教學是熱情且投入的，學生在學習上充滿動力。
- e.孩子充滿自信、有遠見，對未來有自己的規劃，不盲目、不茫然。

g.資訊融入教學的趣味性及多元性，提升學生的學習興趣及動機

	
<p>美術教學在電腦教室，教導如何運用繪圖軟體</p>	<p>Pride For Play 課程，導師利用帶領學生打曲棍球的課程，增進與學生的互動，並建立更緊密的關係</p>
	
<p>體育課是選修，因此學生上課均樂在其中</p>	<p>體育館中的榮譽榜，其他學校的也有相同款式</p>
	
<p>學生報是學校的傳統，重要採訪會張貼在牆上供學生觀看</p>	<p>回饋與座談</p>

(三)105 年 7 月 14 日培華中學⁷

周慧萍老師紀錄

1. 學校簡史：

培華中學位於新加坡盛港新鎮(Sengkang New Town)，芬微(Fernvale)附近男女同校公立中學。學校創始於 1934 年，後因日本占領而被迫關閉。1945 年 10 月學校重新恢復招生，做為一個傳統中國學校，學生以中文為主要語言，並學習數學、德育、體育、工藝和藝術。另外，於 1979 年依教育部的指導方針推出了課外活動(ECA)s，此課程在 1999 年更名為課程輔助活動(CCA)。在 80 年代後期，因為周圍村莊逐漸搬遷至新的組屋區，已致招生開始減少。政府雖努力緩解局勢，終究於 1990 年底關閉學校。2004 年培華基金會欲恢復培華學校，並於 2007 年正式開始招生，在 2008 年開始約擁有 1,400 名學生。目前有學生 1,300 名，教師人數 160 人。學術表現自 2008 年起，培華學生在劍橋普通及初級水準考試中成績優異，達標率持續上升。另獲得「品格優異發展獎」、「優異企業專項標準」(人力資源發展)、「保健促進局—教育部學校保健促進獎銀獎」以及「環保獎—蓮花獎」。

2. 學校願景、校訓與價值觀

(1)學校願景:「培華」顧名思義就是「培養才華」。是一個注重全面教育，以學生為中心價值觀的學校。學校的辦學宗旨是「深信每一為學生都有待開發的獨特潛能，在學成後能無私奉獻社會」。而治校方針則是「卓越的學習表現、品格修養、公民素質、及領導才華的發展、教職員的專業能力與福利、良好的社區夥伴關係」。強調與社區的連結與支持，鼓勵學生成為「社區之光」。學校教育作為「以學生為中心，價值觀為導向」，希望帶給學生全方位的發展。鼓勵中一學生從社區出發，進行服務體驗課程，再進階至市鎮及其他國家機構。

(2)使命：培養好學、堅韌、有責任心的學子。

(3)校訓：勤奮好學、不斷提升、無私奉獻。

(4)核心價值：熱愛學習、堅韌不拔、誠實守信、勤奮不懈、追求卓越。

3. 特色課程介紹：

(1)「應用學習課程」：

過機器人課程，融入科學、數學、專題作業，激發學生對於科學研究的興趣，從實作中應用課本的理論知識，養成應用於生活的能力。因為學校認為「科研」能力是未來的主流，也關乎國家的競爭力，特別規劃了科學廣場，四周介紹傑出的科學家及影響重大的理論或發現，學生在裡頭上課做研究，置身其中，能充分

⁷ 參考資料：引用自 <http://peihwasec.moe.edu.sg/>培華中學官網

感受到科學的魔力，希望培養學生對科學技術，工程和數學教育與職業的興趣。2015年，在中一課程設立了機器人方案－應用學習計劃（ALP），中一學生建構知識與基本知識；中二時應用於機器人課程，透過 LLP（Learning for Life Programme）和 ALP 幫助學生連結學術課程學習的相關性和價值加以運用與實踐，並發展更強大的動機和目的，進而獲得有用的知識和技能；中三則參加相關講座，將課程與其他領域融合，並且有實習與加深加廣課程；中四則以專題課程為主，讓學生各自發展專題內容，做成專題報告，並且參加相關比賽。

(2)輔助活動課程：

強調德、智、體、群、美並重，其中德育的部分，著重於生活教育及品格教育，讓學生從不同類別的輔助活動，如：運動項目、表演藝術社團、制服團體、其他社團，去學習互助、合作、領導等技能，並運用於其他學習領域。智育則強調體驗式教育，讓學生學以致用，在實做中累積學習興趣。另外有社區青年領袖的體驗學習計畫（Learning for Life Programme），學習社區領導和服務的精神，各個年級均有不同的目的與使命，最終要讓學生對於他們的社區和國家更有責任感。

	
<p>聆聽培華中學副校長的專題報告</p>	<p>培華中學的榮譽榜</p>
	
<p>培華中學科學廣場</p>	<p>培華中學校史室</p>



培華中學科學廣場—科學家介紹



美麗的涼亭供學生休憩討論課業使用

4.討論與心得

(1)針對學校課程發展部分

a.對應用學習項目選擇上，依據國家政策發展，需要科技人才培養，感受到對國家的認同。

b.應用學習項目—以各校發展結合國家需求，激發學生學習興趣，設計相關校本課程，如工程學機器人。

c.循序漸進的課程規劃(中一至中四)。

d.是重視學習力的學校，如學生領袖社團是期望學生有領導力、解決問題能力等，教育視野是長遠的。

e.落實教師的教材和教學共備體系(提出教材想法→共同討論內容→篩選課程內容→教學)

f.利用課程培養批判思考。

g.原本的培華因故廢校，後因校友對前校長的感念，於 2005 年重新成立，很動人。

h.機器人 ALP 應用課程：政府方向→學校委員會決策→教師進修→部分學生學習、回饋→八九成贊成→成立小組→全面實施。

i.重視領導力課程，由班主任在德育課程中先教導，分配工作讓每個人以自己專長發揮，學生們也配合指派各種志工，讓其有機會發揮。

j.中二有學生領袖體驗，培養其在班上發揮領導能力。

k.為了讓所學知識可以運用於生活中，培養解決問題能力，學校規劃應用學習課程，這對於我們現在強調知識與生活經驗的結合、激發孩子學習動機很有幫助。

l.從國家政策到學校課程規劃到班級教學，有一套系統，這對於教育是培育國家人才的功能而言是非常重要的。

(2)針對「社會研究課」進行觀課心得分享

a.運用資訊設備檢測學生是否理解概念，引起學生學習動機，非常活潑、有趣。

b.評量內容不再是有背得高分的方式，而是問答題取向，深化學生思考力、判

斷力。

c.資訊能力很強，善用手機幫助教學。

d.每次上課前的步驟很重要，一上課即確定目標，下課前一定交代作業，課程順序安排流暢，下課才給講義。

(3) 針對「國文課」進行觀課心得分享

a.使用平板教學：影片觀看→檢核(平板作答)→說明→創作(上傳至平台)。使用熟練，第一時間能檢核學生作品及答題內容。

b.教案設計完整、共備完善。

(4) 針對「體育課」進行觀課心得分享

a.畢業前至少學六種球類，評量有很多項目，除標準化項目外，平時觀察也有不少，面向多元。

b.巧固球由民間成立協會，向學校推廣，提供資源，學生也能自組隊伍參加校外比賽。

(5) 針對「公民課」進行觀課心得分享

a.課程內容關於愛滋病防治：教師以活動引起動機關於 HIV 傳播，適度引導後分派問題讓學生討論，再讓學生說出自己的想法，老師亦秀出自己的答案。

(6) 針對「中三英文課」進行觀課心得分享

a.教學節奏明快，學生採分組合作學習模式，以「網路對學習是必要工具嗎」進行辯論。透過正反兩方的辯論，孩子學習氛圍傾聽、對話、尊重。

b.在議課時，授課教師對於課程設計進行說明。2015 年先檢討實施情形(課程評鑑)，然後規劃 2016 年課程計畫，為了教導學生論說文，以「網路對學習是必要工具嗎？」為主題，設計四節課，然後進行作文評量。



英文課程重視聽與說的表達



中文課使用平板電腦上課

	
<p>教師使用自編共備教材上課</p>	<p>教師分享課程評鑑的實施情形</p>
	
<p>課後與觀課教師座談</p>	<p>與培華中學校長合照</p>

(四)105 年 7 月 15 日輔廉中學⁸

許之瑋老師紀錄

1. 學校簡史與介紹：

(1)學校簡史：創辦於 1998 年，第一批招收 10 個班，共 395 位學生，教師則為 15 位；目前已達 31 班 1,300 位學生與 84 位教學人員。學校坐落在快速擴大林地屋，創始人為 TNG Hia 先生，並正式出任校長，他和他的團隊教師打下基礎和實施一個全方位課程，目的在進行學生的全人教育。現任校長為黃秀美女士。目前已達 1300 位學生，與 84 位教學人員。學校強調每一個學生都是獨特的和其潛能是無限的，要為學生一輩子做長遠的準備，希望每個孩子都有機會經由中學全面性的教育，未來能繼續深造、有終身學習的習慣與態度，能夠貢獻社會。

(2)校徽：形成了縮寫：WRSS。“W”中的一雙手的形狀象徵著堅定，增長的

⁸ 引用自 <http://woodlandsringsec.moe.edu.sg/>輔廉中學官網

熱情支持和開發每個學生的潛力。“R”由環圍繞5個五角星代表象徵著孕育一個明亮的、平衡的、健康的人，在連續的溫暖和關懷的環境。星星的每個點代表成長的尺寸、認知、生理、社會、道德和審美領域。雙“SS”形成知識的火焰的圖標，它照亮了後起之秀的路徑進行我們開拓進取的堅定傳統。

	
<p>輔廉中學校徽圖像 (取自學校網站)</p>	<p>校園核心價值觀情境佈置</p>

2. 校訓與核心價值觀：

輔廉中學是一個注重全面教育，以學生為學習中心的新加坡中學。配合國家政策及未來趨勢，推廣創新學習方式、戶外教育等，致力打造全方位的教育。另外，全面協助學生發展才能和興趣，並培訓未來的技能，使每位學生都能成為好學、堅韌、有責任心的好公民。

(1)校訓：勤奮好學、不斷提升、無私奉獻。

(2)核心價值觀：有責任感、尊重他人、堅韌不拔。

(3)教育使命：培養盡責、關懷、自立的學子，學校深信每一為學生都有開發的獨特潛能，在學成後能無私奉獻社會。

3. 特色課程：

不只是學科教學，也會運用課程培養人際關係及正確的價值觀。不處罰學生，但要教會犯錯的學生負責任及反思，也讓受害者告訴犯錯的人他的感受，激發學生的同理心，每個老師都是品格教育的老師。另外希望可以有全方位的教育，以學生為中心，建立正確的價值觀，養成健全的人格，透過課程與活動開發學生潛能，進而奉獻社會。

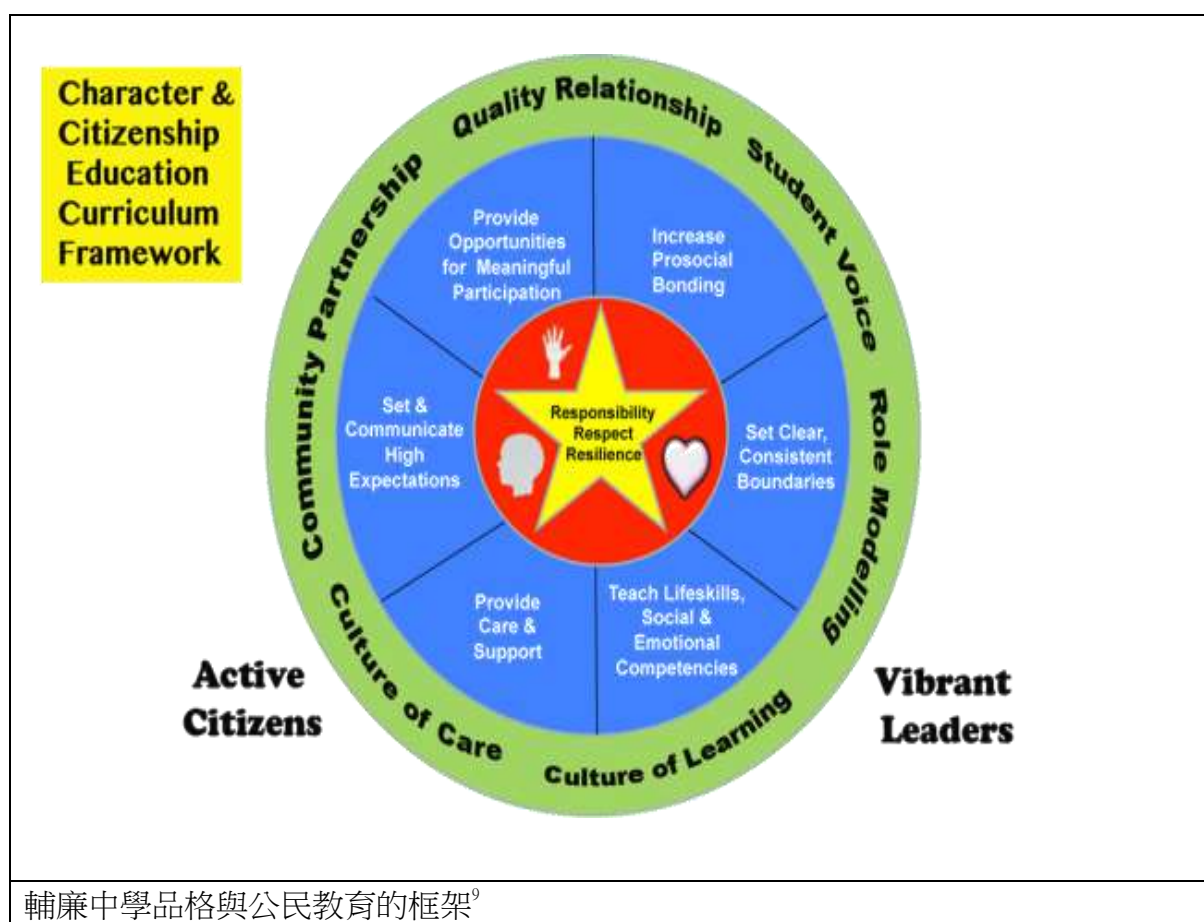
(1)科學課程：

利用機器人科學課程，一個提供專業的物理、化學和生物學的模組，讓學生

享受豐富和充滿活力學習經驗的教學。在輔廉中學科學教育，學生利用 google 協作平台來開發他們的自我指導和協作學習的能力，最終目的是培養學生的科技能力與科技態度。

(2)CCE(品格與公民教育)：

培養積極公民，充滿活力的領導者。輔廉中學相信提升每一個孩子品格與公民教育（CCE）是他們發展的基石及教育的真正目的。CCE 紮根於責任，尊重和韌性的學校的核心價值觀，透過課程設計與機會教育的模式，養成學生的反思能力，及品格的內化。而且它還集成 CCE 的三大理念：身份、關係和選擇去培育學生。品格與公民教育的框架如下：



星星代表了學生，而責任、尊重和韌性（3R 原則）為其核心價值觀。最裡面的圓圈顯示了品格與公民教育（CCE）的核心信念(頭—意識，手—應用和心臟—宣傳)。中間的圓圈代表的彈性輪。每一部分都表示老師確實帶來期望的學生的成果是什麼，這樣做可以幫助學生並建立他們的恢復能力。彈性學生是成功的學生。外圓說明了學校文化開發，以支持學生學習，成長和發展成為積極的公民和充滿活力的領導人。這些都是我們要在學生看到他們在學校的 CCE 計畫積極參與所期望的結果。

⁹ 引用自 <http://woodlandsringsec.moe.edu.sg/>輔廉中學官網

(3)戶外教育：

「體驗學習週」，以班為單位，自主選擇活動內容，包含：露營、團體活動、運動相關項目，導師(班主任)利用導師時間與同學一起討論、規劃，過程中也展現了學生的自主性與公民素養。不同年級會有不同活動，中三的學生會有訓練營，有挑戰體能的活動，可以達到堅韌跟團隊的價值觀。中二的部分要集體去戶外營隊，有三天，帶領學生當領袖。中一的學生會自己規劃校外活動。在這一週中，中四中五還有課程進行，其他的課程均停課。

(4)領導力課程與學生會組織：

利用每個年級的體驗學習週不同的活動進行，訓練團隊精神、讓學生嘗試當領袖，自行策畫及完成整個活動。中一由班主任提名或學生自行報名，學校老師會進行甄選；中二擇進行學生會幹部訓練；中三進行驗收，方式為帶領中二新進成員，作為領導能力的訓練，以及學校重大活動的設計、規劃、進行，展現知識與技能的運用。



與輔廉中學校長合照



輔廉中學的樂隊表演

4. 討論與心得：

(1)針對學校課程發展部分

a.校本課程中重視非學術性特色課程：品格教育與機會教育。輔廉中學強調，不會懲罰學生，而是讓學生透過同理心和轉換立場以及機會教育，學會同理他人、避免再次犯錯

b.關懷社區：學校的服務學習課程中強調實際體驗、親身參與。服務學習課程不只是清掃環境，而是要能夠和社區居民接觸，要能夠參與社區居民的生活。這樣的課程可以讓學校融入社區避免和社會脫節。

c.校本課程的彈性運用與轉換：原本輔廉中學有一全校性特色課程：機器人。

但是在發展過程中遇到瓶頸與他校競爭的壓力，因此在思考後轉換為社團不再做為全校性的課程，並將特色課程轉為程式設計。而在物理課程與社會研究課程中也看到了這樣的特性。這樣的彈性讓我們了解其實課程應該要具備彈性，要能因應社會潮流並隨時加以改良。

d.課程設計和決定都是以學生為中心，目光長遠，教授的全是希望未來學生出社會能擁有能力，並且很徹底的落實教育在每一個方面。而課程的推動也不只是為了推動而推動，是為了社會和國家。此外，校本課程有一貫性，從政策到學生學習都是，有遠見的課程規劃和設計，課程融合各種能力，不刻意為之，學生學習的內容和生活經驗和需求是結合的。

e.任何事都不是只做表面，而是深入內心真實學習。

f.導師的工作不只是帶領班級，更有一系列的課程協助培養團隊精神與向心力。

g.教師的共備和課程研發都有一定脈絡。



科學課程使用資訊融入教學



學生自然熱絡的討論



學生上英文課的情形



班級情境佈置

(2)針對觀課心得部分

a.新加坡在中學的課程安排上相當的務實。我們之前都知道他們的課程可以透過教師之自行安排，所以課程內容就可以經過篩選。以物理課為例，課程中對於熱的單位只教「焦耳」而不教「卡路里」，原因在於之後進入大學鑽研科學時，不需要使用到卡路里這個單位，因此對於卡路里的教學會擺在家政課來進行教學。

b.體育課的安排也是分組討論，而在分組討論中看到了領導力的培養，以及團體凝聚力的形成。此外，也在分組比賽和領導者產生過程中看出學生自我能力的培養和提昇。

c.社會研究課程教的是思考力。新加坡目前教育方針是培養「在 21 世紀生存的能力」，目前新加坡教育雖然主攻數學和科學，但對於思維能力的培養則是在社會研究這一類的課程看出端倪，而由上而下的教育政策思維以及學校的自主性也使得考試制度、課程與教學三者相結合，徹底的培養學生的思維能力，以貫通的結果使得新加坡在 PISA¹⁰的競賽上名列前茅。值得一提的是，這一類型的思考力課程，是該校歷史教師團隊以本身所學加以研發，把大學歷史系所強調的思辨能力轉化為中學課程。也就是說，我國大學歷史系的課程，在新加坡是被拿來當作中學課程。

¹⁰ PISA (the Programme for International Student Assessment) 國際學生能力評量計劃。

肆、心得及建議

一、心得：

(蔡來淑、詹馨怡、張怡文、周慧萍、蔡傳懿、許之瑋共同整理)

新加坡是個小國，但是卻是非常具國際競爭力的國家，尤其在人才的培育上，是有目共睹的。希望能夠藉由這次的新加坡參訪，讓老師們更深化與了解新加坡課程與教學的意涵，並且能夠重新提升教師的教育專業，深化教師的教育思維，期待能夠將這些經驗轉化為回臺灣教學時，作為教學改革與翻轉的契機，為北政國中亮點計畫及未來 107 課綱的推展，帶來更專業與深入的影響。

因此我們將針對六個面向：課程發展面、教學精進面、學生學習面、教師成長面、行政作為面、校園情境面，說明我們這次在新加坡參訪的心得，以作為後續提出建議的基礎。

(一) 課程發展面

1. 明確的國家教育發展願景，引導學校課程發展的方向

新加坡在 2011 年開始，教育部提出「以學生為中心、以能力為導向」，期望透過教育培育面對 21 世紀所需具備的核心競爭力，尤其強調培育高科技人才及領導力人才，將來奉獻國家社會。因此，此次參訪四所學校，特色課程幾乎都有應用學習課程及領導力課程的設計研發。

2. 課程設計強調知識與生活經驗的結合，提升學生學習興趣及完整知識

為了培育科技人才以及給孩子完整的學習經驗，新加坡學校教育非常重視專題探究課程。以裕廊景中學的應用學習為例，規劃「健康地成長-連結衛生、健康與科學」主題名稱，其目的在為學生提供 STEM(科學、技術、工程和數學)真實的學習經驗，希望這樣的課程與生活經驗結合，也讓學生可以將不同學科進行連結，透過棉花糖、麵包和軟糖的製作，了解背後營養科學和原料的相關課程。

3. 領導力的課程結合服務學習，增進學生對社區的關懷以及領導才能

「培育領導人才並為社會國家奉獻」在新加坡不是口號，學校研發領導力的課程，運用「學習—行動—貢獻」，提出個人領導力、團隊領導力、組織領導力三

個層次，希望開發學生內在潛能，然後透過溝通互動的能力培養，進而影響社會並實現自我價值。

4. 重視課程發展 PDCA 的歷程，提升教師課程研發能力

新加坡強調「以學生為中心」的課程與教學，課程發展主要緊扣著培養學生的核心素養，如何進行學習成效檢核，課程評鑑規準的研發是非常重要的。以此次參訪輔廉中學中三英文課的觀課心得而言，當天的課程主題是「網路是學習的必要工具嗎」進行正反兩方的辯論，學生除了要搜尋所認同的立場，並且要於課堂上進行辯論，讓大家透過討論可以對此議題更加深入了解，最後必須完成一篇關於此議題的論說文的英文寫作。在觀課後的討論中，老師特別提到為了教學生運用英文進行論說文的寫作表達時，教師於年初課程評鑑時確認以學生最有興趣的網路做為主題，然後透過課堂上的探究、合作、表達，讓孩子有更多元的觀點，之後再進行論說文的寫作。

(二) 教學精進面：

1. 教學設計的邏輯與條理精準度極高：

在新加坡觀了不少堂課程，可以看出新加坡老師課程設計的邏輯與條理是非常精準的。像是在文殊中學所看到的英文課，老師所教學的是英文的修辭法，從修辭法的介紹到舉例、並且利用學習單與英文的流行歌，讓學生了解整個修辭法的使用，並且最後能夠自己使用所學習到的修辭法。短短約一個小時的課程中，每一個環節都環環相扣，連舉例都用同一個例子，學習單上的練習範例與所選用的英文歌區，均以「煙火」為主題，讓學生能夠更加地進入狀況，而且幾乎每一分鐘都沒有冷場，這樣的教學設計是我們需要學習的，而且也讓人非常的讚嘆與配合。

2. 善用資訊設備，提高學生學習成效

新加坡學生在學校時，能自由使用手機，可能因為從小教育的關係，上課時，沒看過學生拿出手機玩，但人人皆有手機，手機的功能則成為教師上課的工具。在培華中學觀看社會研究課時，老師即要求所有學生運用手機連線上網，透過網路答題，藉以評量學生複習情形。評量學生是否理解課程，是教學中重要的一環，紙筆測驗轉化成線上模式，測驗結果能立即揭曉，上課也多了許多趣味，貼合這個世代的生態。除此之外，亦有數學老師帶著學生至電腦教室，學生人手一台筆電、計算機，運用電腦上網解題，並立即於網頁中寫下自己解題的理由，老師亦能透過主畫面，了解個別學生的困難加以引導。使用資訊設備上課雖考驗老師的資訊能力，若遇到操作困難，也無須擔心，平時訓練一批小幫手(對資訊設備較為

熟悉的學生)來幫忙，不只讓學生學習服務的態度，也能拉近師生間的距離。

3. 不斷提問刺激學生思考：

不論是文科還是理科，在新加坡的教室看到的都是，教師不斷的提問帶領課程節奏進行。教師與學生都能夠習慣不停提問的節奏、教師都能夠很有耐心的理答、不論回答好壞、教師都能用很自然的肢體動作與口吻正向鼓勵孩子，因此學生們多數都能踴躍舉手，也因此刺激更多思考空間。提問的題目層次不能只流於表面，只讓學生回答「是」或「否」，無法讓學生深入思考。如輔廉中學的社會研究課，教師正在教導答題技巧，詢問學生認為五種思考力層次中哪一種最重要，有兩個學生看法不同，老師即讓他們公開為自己的選擇辯護，提出自己的看法，教室氛圍活潑熱鬧，從學生神情中可以看出，藉由同學公開辯論的過程，更刺激了大家的思考深度。

很有趣的是，新加坡的學生討論都非常熱烈，整個班級中也不需要老師加以分組，只要一聲令下就會開始進行討論。關於這點，在裕廊景中學時我們有提出疑問，而根據學生表示有兩個原因，第一是學校的多數課程都有安排討論，所以大多數學生都能養成討論習慣；第二是新加坡的競爭非常激烈，學生為了獲得好成績都會非常的認真，這也是新加坡的學生特色之一。

4. 「以學生為中心」，並且以「學生生活經驗」為主軸：

在新加坡課程中，老師所一直強調的均是「以學生為中心」的概念，因此我們從課程中及一些的相关課本中看到的例子，以及老師所使用的教材，均融入生活化的內容，並且讓學生能夠實際體驗。如新加坡的「公民教育」偏向品格教育課程，在裕廊景中學觀課時，得知該校公民課皆由導師授課，那一堂課老師使用的教材是「報紙」，且是類似臺灣的中學生報，經由新加坡教育部審定過，適合中學生閱讀的報紙，透過報紙，學生能接觸重要的國內外時事，學習不會跟生活脫鉤，也能培養學生對社區、社會認同感！

又如新加坡幾乎每一所學校都有品格力課程與領導力課程，雖然可能每個學校都有發展，但是均是以各校不同的環境、學生背景等不同的狀況設計，並且針對學生未來所需要的能力，討論與設計如何針對學生的需求的課程，並且在課堂中實施。學校也會針對學生的程度，開設相對應的課程與選修課。這雖然與新加坡的升學制度與考試制度相關，但是也是在我國未來實施 107 課綱中，可以參考與學習之處。

5. 課程設計以學生為中心，是漸進式且規劃完備的：

這次看到新加坡有很多的課程設計是服膺國家政策的部分，但是學校行政與老師們的課程設計(尤其是特色課程)，是結合學生的需要與學校的特色而設計出來的。很多內容均是以學生四到五年(新加坡的學制有的學校到中五)的進程來設計。

所以我們可以看到校本的特色課程，對於每個年級的學生，均有不同的目標及要求(評量)。如中一的學生要達到的目標就會比較簡單，而到中四以上的學生，他們需要達到的目標就難很多，有的學校也會將專題報告等課程，就放在中四的學生需要達到的目標中。

6. 落實共備制度：

本次參訪的新加坡學校中，每間學校都落實了共同備課制度。原因在於新加坡學校中並不是非常重視教科書，學生上課的內容大多由教師自行編製教材，因此教師必須透過共同備課才能熟悉教材內容。舉例來說，以本次參訪學校之一的培華中學為例，該校的社會研究課程，每個老師的上課內容不盡相同，因此在開始教學之前，會先由教師編製教材，並於領域會議時由領域內教師共同討論並修改，之後才能作為上課教材加以呈現。而為了落實共備制度，同一年級內的一個科目至少要有兩到三名教師，才能加以互相幫助並檢視課程內容。

所謂的共同備課精神，應該領域內教師在教學前提出自己的教法、教材或理念，共同加以修正或是討論後，才會呈現在學生面前。一個科目如果只有一位教師，很容易在教學時陷入盲點，因此必須透過其他教師同儕的協助才能隨時精進自己的教學內容。透過共同備課，教師可以隨時檢視自己的不足而加以精進，也可以透過共備而制定出對學生最好的教學流程。

臺灣的學校有大有小，使得各領域教師人數不盡相同，某些學校常常在某些科目可能只會有一位教師，使得共同備課無法落實。雖然可以運用資源與外校教師進行共備，但由於教師工作內容繁重，一定程度上也阻礙了教師共備的意願和心力。共備的落實雖然事前準備工作較為辛苦，但是在真正進行教學後，能夠以更多的活動讓學生成為課堂學習主軸，在教學時是相對輕鬆的，因此一定程度上也可以減輕教師壓力。

(三) 學生學習面：

1. 學生自然且活躍地回應老師的提問：

在學生學習的面向上，我們發現新加坡的老師與學生的提問與回應是非常自然的，老師會用不同的語調及肢體授課並詢問學生問題，學生也毫不怯場地回應，且學習的態度也是認真的。這樣主動回應且積極的態度，除了跟老師的帶領有關，也應該跟其品格力和領導力的課程培訓相關。根據文殊中學的校長說明，他們有一個班級特別開設「如何學習」的課程，結果這個班級的學生不管是記筆記、詢問問題、主動找尋答案、回應老師提問，都特別地主動與積極，這樣的課程對於學生提升學習力是有幫助的，也是值得借鏡之處。

2.學生討論氛圍濃厚：

在新加坡輔廉中學的科學課堂中，我看到了學生在回答老師提問，或是在使用電腦與分析數據時，如果有不會的地方，都是很自然地求助於同學，同學也都很樂意教導。另外如果有程度不好的同學不好意思求助，他前後左右的鄰居，有的也會主動伸出援手來幫忙同學，而同學間的互相討論氛圍也很自然。這樣的學習氛圍，就如同本校實施「學習共同體」，學生互相協同學習的狀況，而這種討論的氛圍，在其他的課堂中也有發現，也是很自然地產生。

3.同儕間較無比較風氣：

觀課的每一個班級，學生們幾乎都能踴躍舉手，表達自己的意見，這是怎麼辦到的？在臺灣，有許多學生因為怕答錯被笑不敢舉手，錯失了許多老師觀察學生學習情形的機會。以前認識的一位教授曾說：「學生最大的權利是犯錯。」但犯錯後，如何有勇氣認錯並努力改變？詢問了文殊中學老師後，仔細想想，這跟自小的學習環境有很大的關聯，如果師長皆能正向引導學生發言，真正尊重每位學生的發言權，給予嘗試的孩子鼓勵，給予嘲笑他人的孩子溫和的糾正，從小開始一貫態度的引導，孩子們自然而然能養成這樣的習慣，也具備包容同儕發言的氣度。當然，這著實考驗著教師們的教學態度、高度。

(四) 教師成長面：

1.教師培育與分級制讓老師的專業成長能夠更有動力：

在新加坡老師的專業成長是有一定的規範的。像是新進教師剛進學校時，只有八成的工作，並且會有高級教師帶領，讓新進教師可以跟著高級教師備課、觀課或學習班級經營等等。另外學校若是在推動不同的課程，發現老師需要增能的時候，也會有整體的規劃來教導老師並且增進老師的能力。政府教育政策、學校推動與教師增能，也是環環相扣，如此老師成長的速度與教學的能力，就會有顯著的提升。

2. 教師適應能力強、彈性大

新加坡的老師在大學進行師資培育時，皆會培養兩種專長，例如在裕廊景中學認識的社會研究課教師，她的另一個專長為英文。在輔廉中學觀看社會研究課時，由於新加坡的課程重視學生思考力的培養，學生評量以問答題、申論題為主，帶領我們的教師說明，這是近幾年新加坡課程內容的轉變，對資深老師而言，師資培育時都沒有上過相關課程，因此必須再去進修，與學校同事們一起共備發展

課程。

3.明確的核心價值

臺灣政治社會複雜，雖然跟新加坡一樣有很多族群。但整個多元文化與包容，是完全不同層級的。以教師的立場而言，我們都避談這一塊，或是不知道怎麼教。

但從這次回來讓我們很清楚核心價值的建立，除了學科本質外，教育更核心的本質在回饋社會國家，要更明確地透過各種方法讓學生知道。我們要包容，要付出自己的能力，做個負責的公民。

(五) 行政作為面：

1. 國家政策與學校願景的一貫性：

新加坡教育部認為 21 世紀所應該具備有的能力與學生表現，而提出了願景與架構圖。這張圖有三個同心圓，最內圈是核心價值，中間的一圈是「社交與情感能力」，最外圈則是「全球化環境中所需要的技能」，這些技能包括信息技能與溝通技能、批判性思考（獨立思考）與創造性思考、公民素養、全球化的覺知與跨文化技能。很顯然，新加坡的教育單位也發現，未來學子所面對的挑戰不僅僅是灌輸他們知識就能解決了。現在資訊爆炸，科技發展迅速。很多正在使用的科技產品，都是 10 年前所未見，但課堂中還在教授數百年前的科學。這很顯然是追不上時代變化，因此老師教的能力與素養的培養是挑戰的關鍵。至於教甚麼的能力，我國國家政策訂得很清楚。而學校也針對國家教育政策制定明確的方針及願景，例如：文殊中學扣緊了解決問題、溝通、道德等核心再設計課程、裕廊景中學設計了領導課程導師班配合社團配合學校行政整體再推動。

這種方針明確，學校搭配教育政策的一貫性讓人印象深刻。臺灣的問題在於推動各種融入課程太多，如：性別平等、海洋、國際、生涯，等等的一堆，行政端也配合融入的課程有太多評鑑與訪試。學務處有春暉專案、反毒教育、課間活動等等專案，而想做的事太多，和要做的事全部擠在一起。學校本身又有特色課程、亮點課程等等，各領域輔導團又要求每個領域在學校要試推動某些方案，如合作學習、差異化教學。甚麼都想做，就變成甚麼都做不好流於形式，而忽略了教學的主體「學生」。



新加坡教育部制定：21 世紀學生所應該具備能力的願景與架構圖¹¹

2. 教師升級制度與獎勵制度

在教師的專業發展下，有三條路可供選擇：領導、專業、教學。其中領導與專業與臺灣體制類似，但較為不同的是，領導路線可以前往教育部任職，將第一線教學經驗貢獻，給予國家教育政策做參考。而專業發展則可以在領域中發展，成為該領域的專業教師。新加坡較為特殊的是教學路線，教學路線的發展如下：教師→高級教師→主導教師→特級教師→首席特級教師。這條路線可以輔導教師不斷發展自己的專業，也可以促使教師戰戰兢兢的不斷激勵自己成長。

在臺灣教師的薪資會隨著年資而成長。但在新加坡，教師的薪資主要是根據其表現來決定。在每年年終前，由校長、副校長與一級主管來考核每一位教師的表現，並根據其表現來發放獎金。除此外，還有教師表現優良者，新加坡教育部會給予學校一筆基金，再由學校裁量後發予教師。而評定內容則包含工作表現與潛力評估。工作表現區分為一般教師和新進教師。一般教師一年觀課一次，新進教師兩次，透過觀課與議課，決定一個教師的教學表現。其中，較為特別的是學生反饋也是很重要的一个選項。而決定一個教師的表現，包含以下範疇：提昇學生素質、關心學生福利與品格發展、盡心安排學生參與課程與課程輔助活動、對

¹¹ 資料來源：新加坡政府教育政策文宣

學校的貢獻、與家長的合作、個人專業發展。

作為一個新加坡的教師，必須隨時戰戰兢兢力求表現，教師與教師之間看起來容易淪為勾心鬥角競爭的對象，但由於課程與專業發展制度無法讓教師獨立完成所有任務，所以教師之間的關係往往既競爭又合作。誠然作為一個教師，本來就應該不斷的精進自己努力成長，但新加坡的制度讓教師在這個體制下知道自己的努力是有所回報，也不會讓同事之間的關係過於緊張，這樣的制度是值得肯定的。

3.上課、休息時間各校彈性大

新加坡學生的上課時間，各校狀況不一，有的 30 分鐘，有的為 50 分鐘，記得在第一所學校觀課時，上課中間敲了一次鐘，但學生們都繼續上課，第二次敲鐘才下課，原來有的學校因一堂課只有半小時，所以常兩節課連上。學生們來校時間跟臺灣類似，但上午的課程僅有一次約半小時的下課時間，下午通常 1、2 點就下課，再進行課後活動課程(類似社團)。

另外，年級通常下課時間不一致，錯開學生休息時間，不會一次下課鬧哄哄，餐廳也不會人擠人。臺灣學校的上課、休息時間是否能有這麼大的彈性呢？若是能因應學校狀況進行調整，因地制宜，或許更能經營出學校特色。

4.特色課程的發展有長期且完備的規劃：

因為政策的提倡與支持，每個學校的特色課程發展均有長期且完備的規劃，校長們都說特色課程的內容是需要長時間且有規劃地發展及實施，所以每一個特色課程大概都要發展三到五年，並且發展完後就會持續傳承，不會因為換了校長而消失。但是特色課程也會與時俱進，所以他們也會在實施一段時間後評估是否要持續施行或是更換內容。例如，輔廉中學的機器人課程實施一段時間之後，學校發現機器人課程比較是少數學生喜歡的項目，而所有的機器人課程都要先學習程式設計，且對於學生未來在學習與職場上幫助較大。因此，他們將要把特色課程改成程式設計，並且將機器人課程納入社團課程中，讓有興趣的學生在社團中再持續學習。這樣對學生的需求與未來發展的遠見，也是學校課程設計上很重要的一環。

(五)校園情境面：

1.將政策與學校願景作成大標語，張貼在學校之中：

這次在新加坡對校園情境印象最深刻的地方，就是學校將自己的政策、願景與對學生的期望，或是需要學生能達到的能力，均作成大標語張貼在學校的公共場所。這樣不僅僅一直提醒學生和老師學校要發展的方向，也讓學生和老師在進

行相關課程的時候，更能串連及更有感覺。

2.提升學生榮譽心，將學校的得獎獎盃與學生的優異表現均在公開場合中展示：

這次參觀新加坡的學校，發現學校幾乎都會把學校相關優異表現的獎盃與優良事蹟，置放在公開的場所，通常看到的是穿堂，或是學校另闢校史室展示，這樣不僅讓學生了解學校的優良事蹟，也更有榮譽心與向心力。另外學生優良表現，如大型考試表現優異的學生等等，均已木製的公布欄(至少有兩間學校均為同樣的款式)，公布在活動中心，讓所有的學生都能看到，也是另一種激發學生榮譽心與認同感的情境布置。

3.教室通風不悶熱

新加坡地處熱帶，但溫度並不比臺灣高溫，高溫約 32、33 度，當然在太陽底下確實炎熱，而室內幾乎都有冷氣。在親自到教室觀課前，原本猜想可能教室應配有冷氣，但真正進到教室，發現每間都沒有安裝冷氣，即便是教室有近 40 名學生但卻不悶熱，觀察之後發現原來新加坡學校的教室空間較北政大，風扇數多，且教室前後皆有大型窗戶(類似百葉窗)，能調整陽光照射角度，有助於通風，因此待在教室中，並不感覺悶熱呢！這點空間設計值得肯定。

二、建議：

綜合上述參訪心得，相關建議如下：

(一) 教育機關方面

1.提供競爭型的計畫申請

臺北市教育局 103 年度開始推展「以學生為中心」亮點計畫申請，引導學校對於現有的課程與教學進行現況分析，並且因應教育潮流提出學校整理的課程計畫，這對於 107 課綱強調以核心素養為課程主軸時，都讓學校有更多的思考與策略，讓學校可以真正思考及規劃「以學生為中心」的課程與教學，並且提供大量的經費挹注，幫助學校推動課程及購買設備等。

2.推展學校課程及教學團隊出國參訪

行政是學校教育改革的火車頭，老師是教育成功的關鍵，能與時俱進，接受相關新知，提升教師專業知能，更是教育改革的重要關鍵。尤其學校要推動「以

學生為中心」的課程與教學，如果行政有高度的視野，共同引領老師參與改革的決心，那麼成效才可能彰顯。所以讓學校行政及教師組成團隊出國參訪，實際感受國際間對教育改革的投注心力，回來將為教育改革帶來一股新的力量。

3. 深化校長及教務主任的「以學生為中心」的課程領導能力

12 年國教¹²的願景強調成就每一個孩子及提昇臺灣競爭力，要達成這樣的願景，學校課程與教學的推展是核心要素，而校長及教務主任更是推動的主要關鍵人，此次看到新加坡的國家教育和學校課程是緊密連結的，除了國家有堅定而清楚的政策論述外，當然學校課程領導人如何將政策轉化為學校可推行的策略，就涉及課程領導人的課程領導專業素養。以新加坡為例，2011 年教育政策倡導「以學生為中心、以價值為導向」，到學校的使命與願景，以及學校的課程規劃，到教師的課程研發與實踐，是如此有系統地環環相扣，這涉及課程領導人的專業素養。因此，建議深化課程領導人的課程發展專業知能，提升課程設計觀以及瞭解翻轉教育的可行作法，如此才能感動現場老師，並且帶領學校教師面對變革。

4. 每學期 8 次工作訪，持續推動共同備課、公開觀課及集體議課

除了辦理領召增能研習，提升領召課程與學習領導的角色外，將領召回流導引為校內共備的成果分享，讓各校的領域教師聚焦課例研究，讓教師瞭解課堂上學生學習成功之處與失敗之處，如此長期的課例研究，有助於教師積累課堂的實務經驗，讓老師有機會成為學習的專家。

5. 支持教師分級制

新加坡非常重視師資培育，教師有分級制度，資深教師會幫助新手教師精進教學能力，且新手教師的課務較少，讓他們有時間成長進步。另外優秀的老師與願意付出的老師，也有額外的獎勵跟薪資，這跟臺灣教育環境有很大的差異，師資人力政策真的應從國家角度來看，長遠規劃，教師們更有勇氣、熱情為教育環境長期付出。

(二) 學校方面

1. 有系統的建構「以學生為中心」的課程發展脈絡

培養北政孩子具備面來所應具備的核心競爭力，是學校團隊的共識。尤其這一年多來，學校教師積極發展相關課程，但是卻發現課程不管是橫向聯繫或是縱向連貫，甚至與我們想要培養學生的核心能力等等，其實並沒有環環相扣。此趨

¹² 此教育政策係我國於 2014 年起施行，由施行前的九年國教延長至 12 年，且後 3 年採「非強迫入學」、免學費、公私立並行及免試為主。

新加坡參訪，讓我們看見從新加坡的國家政策到學校願景以及要培養學生的能力到課程實踐，是如此有系統的扣合著，這是學校此行最大的收穫之一，我們將積極的把國家教育政策、學校願景與特色課程內容再加以整理，並且整體串聯與銜接，然後再跟親師生說明，這樣不管是老師教學或學生上課，會更有感覺也更有目標，並了解學習對自己的幫助何在。

2.營造「以學生為中心，以素養為導向」的校園情境佈置

「無限學習機會，個個都是品牌」是學校的願景；培養孩子具備人文關懷、思考創意、合作表達、健康活力的競爭力人，才是我們的使命，而我們的課程則是扣緊願景與要培養的能力而發展出來的，學校應該將這些核心概念與作為融入校園情境佈置中，讓親師生在耳濡目染下，共同朝教育的理想邁進。因此，透過某種情境式的安排，去教育孩子北政的歷史或北政的願景，我們認為這個部分可以再多討論，集思廣益，讓師生更有感。

3.重視課程 PDCA 的發展歷程，讓課程精緻化

此趟最主要的目的之一，是看新加坡學校特色課程的發展歷程。學校在建構特色課程，都是確實做到 PDCA 的循環，讓課程內容不斷進行修正，以致於最後全面實施的時候，是最完整並且對學生最有幫助的內容來進行教學。這讓我們反思許多活動在辦理時，是否思考要培養孩子的何種價值與能力，如果活動很多很雜時，是無法確實把課程內容規劃到這麼好的境界。因此如何去蕪存菁、把對學生而言最重要的課程好好設計，才是對學生最有幫助的。

4.規劃服務學習課程，讓孩子的學習與社區產生連結：

在臺灣也有服務學習，甚至列入升學超額比序的項目，但是，大部分僅利用寒暑假，讓學生返校打掃。其實，服務學習的課程推展，不僅可以培養學生同理心，以及對於溝通能力以及解決問題等，都有很大的幫助，學校應該積極發展服務學習課程。新加坡的「公民教育課程」（內容有點像是臺灣的輔導活動課）設計內容，三年的規劃是由認識自己、家庭、學校、社區、社會、國家來慢慢擴大。其中關於社區的部分，讓我們覺得很值得臺灣學校學習。因為不是只有單單在知識上認識學校附近某個景點、或是地理位置。而是真實的和社區機構產生連結。我們希望學生能依照興趣分組參與安養院、孤兒院、特殊機構（例如自閉症協會）等服務學習，不是單單去參觀服務一兩次，而是事前用一段時間來認識組織、學習如何服務這群人，然後用一段完整的時間，有時甚至需要自己籌募款項，不僅去機構服務、也會安排一些學校活動邀請這些人來校內參與。我們認為北政也可以嘗試類似的教學活動，不僅能讓學生用同理心去接觸社區中有需要的人，也能讓學生對周遭的環境更有情感。

5. 規劃領導力課程，培養學生自主學習的機會

新加坡的學校將領導力課程發展為學校的特色課程，因為教育政策明訂要培養未來人才，以新加坡是個小國，確實人力開發與素質的提升是國家競爭力的要素，這是值得我們思考的。在領導力課程中，會分成不同的階段訓練學生領導的能力，而領導力課程中，不僅僅是對人的領導，更重要的是對自己的時間管理、學業與工作的規劃等訓練，這樣的訓練對學生的學習能力也有很大的提升，因此新加坡的學生大部分都勇於發言，與老師及同學互動良好，這樣的課程應有很大的效益，也是我們可以參考及學習的部分。

另外，北政國中的校內外活動很多，導致老師的工作量很大，一場接一場的舉辦，而學生部分只有特定有才華的學生在參與，導致有些學生是被忽略的。其實老師可以開始設計「以學生為中心」的活動，讓主導權有計畫的交給學生，如此一來可以增加每場活動的學生參與人數，使學生學到更多方面的能力，也能讓老師有更充裕的時間做完善的規劃。

6. 精緻本校學習力課程與品格力課程，發展為學校特色課程

北政國中這些年來，致力推展學生學習力和品格力的課程，不僅獲得家長的支持，更重要的是師生氛圍，以及學生學習都有明顯的改變。此趟新加坡參訪，我們發現參訪學校亦積極開發這兩套課程，這讓我們確認北政的教育改革，是與世界改革同步的。因此，學校應該有系統地針對學生學習討論的樣態、筆記的書寫、如何提問(問同學及老師)、如何聆聽……等學習力的課程開發進行整理，以及繼續精緻這兩套課程，這是有可能成為北政特色課程的。實際做法是學校可以組成學習力和品格力小組，並克服時間和金錢等問題，讓老師們一次不增加太多負擔，拉長時間共同研發課程，讓兩套課程做得更精緻，或者有些共同標準模式，對新任導師或新進教師班級經營而言，都有很大的幫助。

7. 運用共同備課，提升教師提問能力，深化學生思考層次

教師提問的深度、廣度可能是決定學生具備高層次思考力的關鍵之一，近幾年北政推行學共已意識到這個問題的重要性。我國的會考題型走向已慢慢趨於靈活，以社會科題目而言，要讓學生理解基本概念，還要能解釋、比較、分析題型，題型呈現也透過諸如圖表、故事情境、書信、新聞時事等方式呈現，但仍無法跳脫選擇題模式，因此無法深入得知學生是否有獨立思考能力、評價能力等。

許多國際評量如 PISA 皆有問答題型，開放式的題型更能展現學生的思考程度。此次新加坡參訪，有兩所學校的社會研究科老師皆讓我們看到類似的題型，政府似乎有出版類似的題型提供參考，若我們有意挑戰、嘗試，或許能商借相關教材，或是詢問國內是否有相關研究，並且在共同備課中，討論適合提問的問題，並且設計相關教材，讓教師們有更多的學習，藉以提升提問技巧。培養學生思考

力並不是要將重點擺在考試得高分，每位學生皆有屬於自己的人生故事，具備思考力能運用在許多人生關卡、際遇上，協助學生做出最妥適的選擇，對國家競爭力的提升一定也有幫助。

8.因應課程發展需求，彈性規劃學習時段，讓學生的學習可以更完整

107 課綱實施後，對於學校課程的安排是有很大的鬆綁。此次參訪新加坡，看見新加坡上課的時間長短會因應課程的需求，有更多的彈性，也發現學生在學校的「上課」時間並沒有那麼多，有許多是學生課外活動、或是自我學習時間，學生的功課量沒有比較少，較能自主掌控。目前教育局有很多的政策，包括晨間閱讀或 SH150¹³等方案，以及十二年國民基本教育課程綱要在課程安排的鬆綁，這些學校未來都可以重新思考。

三、結語

讓臺灣的教育與世界改革同步－這些年來，學校積極推展「以學生為中心」的課程與教學，初步看見了一些成果，包括學生更喜歡上學了，每天全校學生幾乎準時上學，更沒有中輟生的問題；另外，師生關係變得更好，甚至北政的老師形容學生是老師的天使；當然，更重要的是獲得全校家長的支持，在親師生的共同努力下，我們看見教育的美好。所以，除了感謝臺北市全力推動教育改革，並給予學校很多資源外，我們也期盼北政國中能繼續推展課程與教學的改革，打造一所 107 的前導學校，為臺灣教育創造新價值。

此趟新加坡參訪，產生很大的效益，除了確認我們的改革方向是正確的，當然也讓我們更清楚「以學生為中心、以價值為導向」的核心概念，以及學校特色課程的發展脈絡，或者是重要核心能力的培養等等，這些收穫都有助於學校擬定相關策略與作法，相信能讓北政的課程更臻完善，實踐全人發展的教育理想，為臺灣教育的改革盡一份心力。

¹³ SH150 方案：學生每週在校運動 150 分鐘方案。

伍、附錄

附錄一：計畫內容：

- 一、計畫類別：參訪學習(教師專業成長)
- 二、項目名稱：臺北市立北政國民中學 105 年度亮點計畫—子計畫 1 以學生為中心的「全方位」教師專業學習社群計畫-赴新加坡交流參訪計畫
- 三、前往國家及城市：新加坡
- 四、預定考察研習機關或會議主辦單位：文殊中學、裕廊景中學、培華中學、輔廉中學。
- 五、出國日數及人數：105 年 7 月 11 日至 105 年 7 月 16 日共 6 日，參訪人數 6 人。
- 六、出國行程：

日期	參訪活動	參訪說明
7 月 11 日(一)	臺北—新加坡	1.北政國中出發，前往機場。 2.搭機前往新加坡。 3.準備參訪資料 4.文化參訪活動。
7 月 12 日(二)	參訪學校：文殊中學	1.至文殊中學參訪及交流(主題:「特色課程」的設計、實施、評量)。 2.抵飯店後進行參訪檢討。
7 月 13 日(三)	參訪學校:裕廊景中學	1. 至裕廊景中學參訪及交流（主題：「專題研究」的設計、實施、評量)。 2. 抵飯店後進行參訪檢討。
7 月 14 日(四)	參訪學校：培華中學	1. 至培華中學參訪及交流（主題：「特色課程」的課程發展歷程與實施) 2. 抵飯店後進行參訪檢討。
7 月 15 日(五)	參訪學校：輔廉中學	1. 至輔廉中學參訪及交流（主題：「特色課程」的的教學設計、實施及評量)。 2. .抵飯店後進行參訪檢討。
7 月 16 日(六)	新加坡-臺北	1. 前往機場搭機，返回臺北。 2. 於北政國中校門口解散。

七、出國需求說明：

本校於 104 年度申辦臺北市 104 年至 106 年以學生為中心亮點計畫，獲通過並接受補助。本校在子計畫一「教師專業學習社群計」，與子計畫二「從在地到國際的生態關懷課程規劃中，均以學生為中心，重視課堂教學的翻轉。故本校提出組成出國參訪之教育團隊，藉由參訪新加坡學校多年專題研究課程的教學經驗，讓老師能了解專題課程設計與教學的脈絡。另外也希望透過參訪及座談，了解新加坡學校特色課程的發展實施與成效，為本校教師提供更多元及國際化思考，促進本校亮點特色課程發展時，能加深加廣，符合學生需要，也希望可以提升相關課程規劃與設計的知能，以迎接 107 課綱的來臨。

八、計畫目標、預期效益與執行情形：(至少填列 3 項)

項目 序號	計畫目標	預期效益	出國計畫執行情形 (回國後填寫，無法量化者請文字敘述)	
			建議事項內容	目標達成率
1	透過與新加坡專題研究課程交流，提升本校老師研發及實踐本校專題研究課程之專業知能。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 明確了解新加坡專題研究如何進行。 2. 呼應 107 課綱中彈性課程「專題研究」內涵，並瞭解如何設計相關課程。 		
2	探悉新加坡特色課程成功經驗，加深加廣發展本校亮點課程。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 擴大教育參與，觀摩他山之石。 2. 與專家學者座談，獲得新加坡特色課程發展之理念及方式。 		
3	吸取國外經驗，拓展教師視野	<ol style="list-style-type: none"> 1. 經由實際參訪與體驗，吸取國外經驗，並能將經驗化為實際，實施於自身教學之中。 2. 透過行動反饋及嘉惠本校師生，逐步以為北市表率。 		

九、概算(金額)及來源：

(一)經費概算：新臺幣 312,810 元整

(二)經費來源：

經 費 概 算 表							經費來源：
項目	交通費	生活費	辦公費	其他	報名費	合計	
金額 (以阿拉 伯數字填 寫)	90,000	90,000	34,800	0	0	214,800	1.臺北市府教育局國中亮點計畫。 2.自費負擔 90,000 元。 3.補助比例為 42%。

十、本項或類似項目以往派人出國情形及效益：

本校於 104 年度帶領七位教師參訪日本學習共同體之實施情形，除了學習共同體的哲思持續在本校實施之外，對於學習共同體的教學與推展更有概念，並且將參訪的寶貴經驗，實踐於課堂之中，且因為至國外參訪，產生新的能量與思維，也成為本校推行亮點計畫與學校特色課程地圖的重要推手。

因此本校認為，教師進行系統化的海外教育參訪，經過身歷其境的刺激之後，將會自發性的產生組織內的推動能力，並且帶動組織整體的發展，讓組織產生動能，驅動組織不斷地前進。而在本校推行一年的亮點計畫之後，也為了迎接 107 課綱的挑戰，深覺教師需要更多的刺激與增能，因此於 105 年度將前往新加坡，針對相關專題研究與特色課程設計做進一步的參訪與了解，希望能夠提升教師專業能力與動能。緣由以上之故，辦理此參訪活動時有其必要性。

附錄二：教師個人心得：

一、詹馨怡主任

(一)課程教學面

1. 課程設計的邏輯與條理精準度極高：

在新加坡觀了不少堂課程，雖然有一些課程並非國文的本科，但是從一節課的設計與老師的課堂教學中，可以看出新加坡的老師課程設計的邏輯與條理是非常精準的。

像是在文殊中學所看到的英文課，老師所教學的是英文的修辭法，從修辭法的介紹、到舉例、並且利用學習單與英文的流行歌，讓學生了解整個修辭法的使用，並且最後能夠自己使用所學習到的修辭法。

短短約一個小時的課程中，每一個環節都環環相扣，連舉例都用同一個例子，學習單上的練習範例與所選用的英文歌區，均是以「煙火」為主題，讓學生能夠更加地進入狀況，而且幾乎每一分鐘都沒有冷場，這樣的教學設計是我們需要學習的，而且也讓人非常的讚嘆與配合。



文殊中學老師以煙火為主軸，
課程設計環環相扣



老師用提問方式帶領學生思考

2. 教師教學一直強調「以學生為中心」，並且以「學生生活經驗」為主軸：

在新加坡課程中，老師所一直強調的均是「以學生為中心」的概念，因此我們從課程中及一些的相关課本中看到的例子，以及老師所使用的教材，均融入生活化的內容，並且讓學生能夠實際體驗。如新加坡幾乎每一所學校都有品格力課

程與領導力課程，但是這樣的課程雖然可能每個學校都有發展，但是均是以各校不同的環境、學生背景等不同的狀況設計，並且針對學生未來所需要的能力，討論與設計如何針對學生的需求的課程，並且在課堂中實施。學校也會針對學生的程度，開設相對應的課程與選修課，這雖然與新加坡的升學制度與考試制度相關，但是也是在我國未來實施 107 課綱中，可以參考與學習之處。



文殊中學建構學習力課程

裕廊景中學以體育為中心的特色課程

3. 老師使用資訊融入教學自然且能對應課程需求：

在這幾次的觀課中，新加坡的學校並沒有特別強調資訊融入教學的部分，但是在不同的課堂中，學校的老師均可以很自然地將資訊視教學需求融入在課堂中。經過詢問學校，發現學校的資訊設備及軟體，部分是由政府補助，部分是老師上網找尋相關的資源。但是不論如何，在使用資訊設備及軟體的教學上，使用的老師均很得心應手，並且是真正融入自己的教學之中。如在輔廉中學看到的自然課程，老師將問答题用軟體分發給每個學生，每個學生回應的問題都可以直接呈現並投射在電子白板上，老師可以直接檢討學生所回答的問題，這樣的設備我國是不缺乏的，但是如何能夠自然且流暢地運用在教學中，並且有效地提升學生的學習興趣與能力，這也是我們應該要向新加坡學習之處。



4. 課程設計以學生為中心，是漸進式且規劃完備的：

這次看到新加坡有很多的課程設計是服膺國家政策的部分，但是學校行政與老師們的課程設計(尤其是特色課程)，是結合學生的需要與學校的特色而設計出來的。很多內容均是以學生四到五年(新加坡的學制有的學校到中五)的進程來設計。所以我們可以看到校本的特色課程，對於每個年段的學生，均有不同的目標及要求(評量)。如中一的學生要達到的目標就會比較簡單，而到中四以上的學生，他們需要達到的目標就難很多，有的學校也會將專題報告等課程，就放在中四的學生需要達到的目標中。

(二)學生學習面

1.學生自然且活躍地回應老師的提問：

在學生學習的面向上，發現新加坡的老師與學生的提問與回應是非常自然的，老師會用不同的語調及肢體授課並詢問學生問題，學生也毫不怯場地回應，且學習的態度也是認真的。這樣主動回應且積極的態度，除了跟老師的帶領有關，也應該跟其品格力和領導力的課程培訓相關。根據文殊中學的校長說明，他們有一個班級特別開設「如何學習」的課程，結果這個班級的學生不管是記筆記、詢問問題、主動找尋答案、回應老師提問，都特別地主動與積極，這樣的課程對於學生提升學習力是有幫助的，也是值得借鏡之處。

2.學生討論氛圍濃厚：

在新加坡輔廉中學的科學課堂中，我們看到了學生在回答老師提問，或是在使用電腦與分析數據時，如果有不會的地方，都是很自然地求助於同學，同學也都很樂意教導。另外如果有程度不好的同學不好意思求助，他前後左右的鄰居，有的也會主動伸出援手來幫忙同學，而同學間的互相討論氛圍也很自然。這樣的學習氛圍，就如同本校實施「學習共同體」，學生互相協同學習的狀況，而這種討論的氛圍，在其他的課堂中也有發現，也是很自然地產生。



學生討論氣氛濃厚，有困難很自然地會前往幫助同學。



學生自然地討論與交流

(三)教師成長面

1.教師共同備課的氛圍濃厚：

在跟新加坡老師討論課程的時候，很想要了解為什麼他們的課程條理與邏輯可以設計地這麼環環相扣，其實以課程設計的概念來說，要設計這樣的課程與補充內容是需要很多精力的。而學校的老師回應是他們共同備課的制度是很完善的。因為新加坡的課本前兩年曾經改版過，所有的課程內容全部替換，所以同科的老師們，會一起準備所有的教材，設計課程內容，並且將學習單及補充教材也一起討論與設計。這樣的作法不但減輕老師的負擔，也讓課程的設計更精準。

2.教師培育與分級制讓老師的專業成長能夠更有脈絡：

在新加坡老師的專業成長是有一定的脈絡的。像是新進教師剛進學校時，只有八成的工作，並且會有高級教師帶領，讓新進教師可以跟著高級教師備課、觀課或學習班級經營等等。另外學校若是在推動不同的課程，發現老師需要增能的時候，也會有整體的規劃來教導老師並且增進老師的能力。政府教育政策、學校推動與教師增能，也是環環相扣，如此老師成長的速度與教學的能力，就會有顯著的提升。

(四)行政作為面

1.教師分級與獎勵制度：

在這次的參訪中，在行政作為上印象最深刻的就是新加坡的教師分級與獎勵制度。新加坡將老師教師→高級教師→主導教師→特級教師→首席特級教師。對於教職員的評估每半年會進行一次，分成教學能力的評估與教師的評估，老師的考績與升級均與評估相關。若是績效好的老師，在年終考績就會比較優良，除了獎金外也會有薪資的提升。因此老師們的進取心也較高，也讓老師們勞逸不均的問題獲得解決。另外還有較為彈性的工作時數，如家中有小孩或老人需要照顧，老師可選擇彈性上班時數，以便方便照顧家中，這樣彈性的作法對少子化及高齡化的社會，也是一種因應之道。

2.政策從上而下即由下而上的串聯與彈性：

新加坡的教育政策是非常清楚的且有前瞻性的，他們教育政策的制定，至少放眼五到十年以後，所以對於政策的宣傳與在學校內的落實，是非常落實且有制度的，所有的老師均了解目前政府所要推展的政策，且都相信政府對於教育的前瞻性，並且也願意配合。但是在政府政策的由上而下的行政領導下，學校也有由下而上，「以學生為中心」的課程與教學彈性計畫。因為政府的政策是大方向，新加坡雖然很小，但是每個地區學校的環境與學生素質等等，還是會有很大的不同，且新加坡是多種族國家，不同地區學校的種族與複雜程度，也都大不相同。所以不同的學校所發展的校本特色課程，除了主旨與政策相符外，很多的內容都會以「學生為中心」、「校本為核心」來發展。如新加坡政府均要求學校能夠培養學生「二十一世紀所具備的能力」，但是這樣的能力在文殊中學，則解讀為「培養學生如何學習的能力」，在裕廊景中學則規劃「透過體育培養學生價值觀」的課程，在培華中學則培養學生科技能力，所以推展機器人課程等……。由此可看出，新加坡在行政領導與政策上的一致性，但在一致性的底下，也給予學校很多的彈性，希望學校能夠發展出相對應的特色，這與我國之後要推動 107 課綱的情形很雷同，也是非常值得學習的地方。

3.特色課程的發展有長期且完備的規劃：

因為政策的提倡與支持，每個學校的特色課程發展均有長期且完備的規劃，校長們都說特色課程的內容是需要長時間且有規劃地發展及實施，所以每一個特色課程大概都要發展三到五年，並且發展完後就會持續傳承，不會因為換了校長而消失。但是特色課程也會與時俱進，所以他們也會在實施一段時間後評估是否

要持續施行或是更換內容。如輔廉中學的機器人課程實施一段時間之後，學校發現機器人課程比較是少數學生喜歡的項目，而所有的機器人課程均要先學習程式設計，且對於學生未來在學習與職場上幫助較大。因此他們將要把特色課程改成程式設計，並且將機器人課程納入社團課程中，讓有興趣的學生在社團中再持續學習。這樣對學生的需求與未來發展的遠見，也是學校課程設計上很重要的一環。

(五)校園情境面

1.將政策與學校願景作成大標語，張貼在學校之中：

這次在新加坡對校園情境印象最深刻的地方，就是學校將自己的政策、願景與對學生的期望，或是需要學生能達到的能力，均作成大標語張貼在學校的公共場所。這樣不僅僅一直提醒學生和老師學校要發展的方向，也讓學生和老師在進行相關課程的時候，更能串連及更有感覺。

2.提升學生榮譽心，將學校的得獎獎盃與學生的優異表現均在公開場合中展示：

這次參觀新加坡的學校，發現學校幾乎都會把學校相關優異表現的獎盃與優良事蹟，置放在公開的場所，通常看到的是穿堂，或是學校另闢校史室展示，這樣不僅讓學生了解學校的優良事蹟，也更有榮譽心與向心力。另外學生優良表現，如大型考試表現優異的學生等等，均已木製的公布欄(至少有兩間學校均為同樣的款式)，公布在活動中心，讓所有的學生都能看到，也是另一種激發學生榮譽心與認同感的情境布置。



文殊中學將希望學生達到的 17 種學習力做成標語，掛在中庭



學校老師與學生的榮譽榜，做成大型海報張貼在穿堂



掛在體育館的榮譽榜



超大型標語說明學校的目標及願景

(六)回校建議面

1.教師成長面與課程教學面：

(1)落實共備制度、加強教師課程設計的邏輯與條理

強大的社群與共備制度是教師專業成長的基石，在臺灣共備制度也逐漸落實在各個學校之中，但是在新加坡，利用共同備課討論課程內容，並且讓課程的設計更加符合邏輯與調理，是新加坡教師的強項，這個部分在我們共備的同時，也可以再加強思考課程設計與教學的細節，讓課程的內容更加完備。

(2)針對特色課程加強教師的專業能力、設計漸進式與規劃完備的特色課程

107 課綱的實施，以素養為核心，到各校發展特色課程的部分，跟新加坡的發展很相近。但是新加坡在發展特色課程的時候，是漸進式的，並且一步一步地設計出扎實的課程。所以一開始會以國家的政策為中心，然後討論出校本的特色課程內容，在討論完畢之後，一步一步地帶領老師進行課程設計，在設計的時候，老師們的專業不一定都符合特色課程的需求，會有所欠缺，因此學校也會安排相關的專家，到校指導老師，並且先從少數班級實施，逐年拓展實施班級並逐步修正，直到發展成熟。特色課程在實施的同時，也加強教師的專業能力，讓老師們均有能力可以推展特色課程，這對教師的專業成長是很重要的一環。

(3)設計「以學生為中心」、「結合生活經驗為導向」的課程

目前本校教師的課程設計還是以課本的教材及內容為主軸，但是在教師的課程討論與共備時，可以建議老師盡量「結合學生生活經驗」為主，並且能夠讓學生體會到所學知識在生活上的運用情形，如此知識與生活才不會脫鉤，學生也才能學會真正的生活能力。因此除了制式的課程之外，也建議學校可以開設專題課程，而這樣的專題也可以從我們的生活周遭出發，這樣的專題課程才能真正培養學生解決問題的能力。

(4)設計與培養學生能力相關的評量：在新加坡的特色課程中，其核心目標是

要培養未來學生 21 世紀所需的能力，因此在特色課程實施的同時，也將不同階段的評量指標也納入特色課程的設計之中。而我們在推展特色課程的同時，標準化評量的設計與實踐，是很重要的一環，如何將核心素養→所學的能力→檢核這幾個區塊結合，並使其環環相扣，是我們之後在課程與教學及教師成長上需要精進的目標。

2.學生學習面：

(1)加強「增進學生學習力」的訓練與相關課程

在文殊中學，因為老師們普遍認為，學生需要的是學習「如何學習」，因此文殊中學針對學生的特性，設計了增進學習力的課程。這樣的課程要培養學生十七種學習的能力，包括提問、聆聽、討論、專注……等。而這些能力不管在學生現在在學校學習，或是成為一個終身學習者，都是非常重要的部分，而文殊中學目前雖然只是在試驗階段，但是經實驗的班級，學生均能踴躍提問、自然地討論並且主動做筆記等等，學習狀況良好，因此在這一塊很符合本校的需求，建議若有可能可以考慮開設相關課程，或是融入到不同領域的課程之中，漸進式地培養學生相關能力。

3.行政作為面：

(1)加強政策、學校願景與特色課程內容的銜接與討論

本校特色課程已經開始發展，但是 107 課綱、特色課程與學校願景的銜接還需要加強，並且讓所有的親師生都能了解這三個部分的銜接與連結，如此不管是課程推廣與教學，會讓親師生都能更有感覺，也更體會修習特色課程的目的。

4.校園情境面：

(1)將政策與學校願景作成大標語，張貼在學校之中：

新加坡的學校很多空間都有大標語，包括學生的願景、需要學生達到的能力等等。因此本校的願景與特色，也可以運用這樣的方式，做成標語張貼在學校中，讓親師生均對政策與學校願景等有更強的認知，也會更有認同感。

(七)結語：

這次去新加坡的收穫非常多，除了了解一個小國家為了提升人民素質，在教育上作的努力之外，也連結到目前我國推行 107 課綱的狀況，「以學生為中心」、「培養學生 21 世紀所需要的素養」為導向的內容，都與新加坡的國家政策相符，也表示 107 課綱的內容是符合世界潮流的，但是為什麼新加坡的課程推展在各校都能發展出不同的校本特色？這是我們最應該學習的地方，很多政策的推動是需要政府的助力與從下到上的力量才能成功，我們要如何運用老師的熱情與專業，並且將

政府的助力挹注，來協助老師從事課程發展與教學創新，這是我們應該要思考並檢討的部分。

二、 周慧萍老師

在新加坡的第一天，校長問大家一個問題：你為什麼要參加這次的參訪？這個世代的學生，接觸的知識可能比我們小時候還廣還多，老師若能具備一份期盼開拓視野的態度、具有學習新的課程設計、教學方法或著班級經營模式的勇氣，並用心實踐，或許更能知道怎麼樣引導臺灣的新世代學習，這是此次前來的主要動機。以下彙整省思與心得。

(一) 課程教學面

1.善用資訊設備，創造不同教法

新加坡學生在學校時，能自由使用手機，可能因為從小教育的關係，上課時，沒看過學生拿出手機玩，但人人皆有手機，手機的功能則成為教師上課的工具。在培華中學觀看社會研究課時，老師即要求所有學生運用手機連線上網，透過網路答題，藉以評量學生複習情形。評量學生是否理解課程，是教學中重要的一環，紙筆測驗轉化成線上模式，測驗結果能立即揭曉，上課也多了許多趣味，貼合這個世代的生態。

除此之外，亦有數學老師帶著學生至電腦教室，學生人手一台筆電、計算機，運用電腦上網解題，並立即於網頁中寫下自己解題的理由，老師亦能透過主畫面，了解個別學生的困難加以引導。

使用資訊設備上課雖考驗老師的資訊能力，若遇到操作困難，也無須擔心，平時訓練一批小幫手(使用 3C 產品對學生而言稀鬆平常)來幫忙，不只讓學生學習服務的態度，也能拉近師生間的距離。

2.不斷提問刺激學生思考

觀課時，新加坡的老師時常運用提問，刺激學生思考，若學生答錯、不敢回答或有人搶答，老師們皆能用正向言語引導、待答，讓學生感覺安全，因此學生們多數都能踴躍舉手，也因此刺激更多思考空間。提問的題目層次不能只流於表面，只讓學生回答「是」或「否」，無法讓學生深入思考。

記得在輔廉中學觀看社會研究課時，教師正在教導答題技巧(新加坡的高一學生即將面臨大考)，詢問學生認為五種思考力層次中哪一種最重要，有兩個學生看法不同，老師即讓他們公開為自己的選擇辯護，提出自己的看法，教室氛圍活潑熱鬧，從學生神情中可以看出，藉由同學公開辯論的過程，更刺激了大家的思考深度。

3.運用生活媒材教學

新加坡的「公民教育」偏向品格教育課程，在裕廊景中學觀課時，得知該校公民課皆由導師授課，那一堂課老師使用的教材是「報紙」，且是類似臺灣的中學生報，經由新加坡教育部審定過，適合中學生閱讀的報紙，透過報紙，學生能接觸重要的國內外時事，學習不會跟生活脫鉤，也能培養學生對社區、社會認同感！

(二) 學生學習面

1.每校皆重視品格教育

此次前往新加坡，參訪了四所學校，幾乎每所學校老師都說新加坡很小，所以很重視人才的培養，有的學校發展科學課程、有的以體育為特色，無論如何，為了培養學生具備高度水準，每校皆重視品格教育。當然，品格力的無法簡單用言語教導，導師之間則會藉共同備課，發展相關教案，活化教法，再依據班級狀況不同進行調整。

2.同儕間較無比較風氣

觀課的每一個班級，學生們幾乎都能踴躍舉手，表達自己的意見，這是怎麼辦到的？在臺灣，有許多學生因為怕答錯被笑不敢舉手，錯失了許多老師觀察學生學習情形的機會。以前認識的一位教授曾說：「學生最大的權利是犯錯。」但犯錯後，如何有勇氣認錯並努力改變？詢問了文殊中學老師後，猜想這跟自小的學習環境有很大的關聯，如果師長皆能正向引導學生發言，真正尊重每位學生的發言權，給予嘗試的孩子鼓勵，給予嘲笑他人的孩子溫和的糾正，從小開始一貫態度的引導，孩子們自然而然能養成這樣的習慣，也具備包容同儕發言的氣度。當然，這著實考驗著教師們的教學態度、高度。

3.小組討論氛圍輕鬆自然

在文殊中學觀看了一堂數學課，課間有一段小組討論時間，當老師讓學生開始討論時，學生們自動分成兩人或三人一組，並不制式地必須誰與誰一組，當然也有少數人自己解題，但課堂上沒有人放棄，遇到難題的人會主動問同學、師長，令人感受到這樣的討論很自然、很平常，這一個班並不是快捷班，而是普通班，雖然學生整堂課的專注程度沒有快捷班好，但數學課能做到沒有一個人放棄，大家似乎都很習慣、很喜歡小組討論，這是很難得的。

(三) 教師成長面

1.教師運用共備共同成長

我們參訪的學校都屬於 30 幾個班級的中型學校，教師人數約有 100~120 人。我們發現，教師彼此之間的合作氛圍很強，同領域的教師、同年級的導師都有很強的向心力，會共同開發課程、互相分享，一起成長。這也令人納悶，新加坡是否有類似北政國中這樣的小校，而小校的教師可能無共備的夥伴，那麼，新加坡學校會如何因應這樣的難題呢？

2.教師適應能力強、彈性大

新加坡的老師在大學進行師資培育時，皆會培養兩種專長，例如在裕廊景中學認識的社會研究課教師，她的另一個專長為英文。在輔廉中學觀看社會研究課時，由於新加坡的課程重視學生思考力的培養，學生評量以問答題、申論題為主，帶領我們的教師說明，這是近幾年新加坡課程內容的轉變，對資深老師而言，師資培育時都沒有上過相關課程，因此必須再去進修，再與學校同事們一起共備發展課程。

(四) 行政作為面

1.上課、休息時間各校彈性大

新加坡學生的上課時間，各校狀況不一，有的 30 分鐘，有的為 50 分鐘，記得在第一所學校觀課時，上課中間敲了一次鐘，但學生們都繼續上課，第二次敲鐘才下課，原來有的學校因一堂課只有半小時，所以常兩節課連上。學生們來校時間跟臺灣類似，但上午的課程僅有一次約半小時的下課時間，下午通常 1、2 點就下課，再進行課後活動課程(類似社團)。

另外，年級通常下課時間不一致，錯開學生休息時間，不會一次下課鬧哄哄，餐廳也不會人擠人。臺灣學校的上課、休息時間是否能有這麼大的彈性呢？若是能因應學校狀況進行調整，因地制宜，或許更能經營出學校特色。

2.教師分級制

記得在文殊中學參訪時，校長說明新加坡非常重視師資培育，教師有分級制度，資深教師會幫助新手教師精進教學能力，且新手教師的課務較少，讓他們有時間成長進步。這跟臺灣教育環境有很大的差異，深感師資人力政策真的應從國家角度來看，長遠規劃，教師們更有勇氣、熱情為教育環境長期付出。

(五) 校園情境面

1.校園處處皆標語

每間學校皆有明確的願景、重視的學習能力，學校將其融入在校園中，可能是做成旗幟懸掛於中庭，可能是在書寫在牆上的標語，或是某位人物 名言錦句，內容皆扣緊學校的目標。境教的功能發揮於校園各個角落，無形中能內化於學生心中，是除了教師授課之外，很好的方法。

2.校園必然有一面歷史牆

參訪新加坡學校，亦有參觀校園的行程，我們發現每間學校皆有一面歷史牆，牆面上的內容編排類似歷史課本中的年軸，清楚記載著新加坡歷史及這間學校的歷史淵源，當然也有些相關歷史人物照片、事件放在上面，這讓人想到新加坡的國一、國二學生必修歷史，內容以新加坡歷史為主，而每間教室皆有國旗及其解釋，認為重視自我文化脈絡的教育制度，連情境教育亦考量進去，國民的國家認同感必然能內化於心。

3.教室通風不悶熱

新加坡地處熱帶，但溫度並不比臺灣高溫，高溫約 32、33 度，當然在太陽底下確實炎熱，而室內幾乎都有冷氣。在親自到教室觀課前，猜想教室應都要配有冷氣，真正進到教室，發現每間都沒有安裝冷氣，即使教室有近 40 名學生卻不悶熱，觀察之後發現，教室空間較北政大，風扇數多，且教室前後皆有大型窗戶(類似百葉窗)，能調整陽光照射角度，且有助於通風，因此待在教室中，並不感覺悶熱呢！

(六) 回校建議面

1.教師成長面

(1)提問能力的提升

教師提問的深度、廣度可能是決定學生具備高層次思考力的關鍵之一，近幾年北政推行學共已意識到這個問題的重要性。我國的會考題型走向已慢慢趨於靈活，以社會科題目而言，要讓學生理解基本概念，還要能解釋、比較、分析題型，題型呈現也透過諸如圖表、故事情境、書信、新聞時事等方式呈現，但仍無法跳脫選擇題模式，因此無法深入得知學生是否有獨立思考能力、評價能力等。許多國際評量如 PISA 皆有問答题型，開放式的題型更能展現學生的思考程度。

此次新加坡參訪，有兩所學校的社會研究科老師皆讓我們看到類似的題型，政府

似乎有出版類似的題型提供參考，若我們有意挑戰、嘗試，或許能商借相關教材，或是詢問國內是否有相關研究，讓教師們有更多的學習，藉以提升提問技巧。培養學生思考力並不是要將重點擺在考試得高分，每位學生皆有屬於自己的人生故事，具備思考力能運用在許多人生關卡、際遇上，協助學生做出最妥適的選擇，對國家競爭力的提升一定也有幫助。

2.課程教學面

(1)嘗試研發校本品格教育教案

品格教育一直是北政教師們關注的焦點，因為北政團隊的重視、家長們的支持，近年來的學生素質也不斷地在提升。品格無法用短短幾堂課去教，而是師長們在生活中潛移默化的引導學生，包括言教、身教、境教等，內化於學生心中。

參訪新加坡時，感受得到新加坡教師對品格教育的重視，所以有學校能組成研究教案的小組，再分享給大家使用，接著再進行修正，創造屬於自己的校本品格教育課程，我們認為北政教師們是有如此共識的，如能克服時間、金錢上的問題，讓老師們一次不增加太多負擔，拉長時間共同研發課程，讓品格教育做得更精準，或者有些共同模式，對新任導師或新進教師班級經營而言，都有很大的幫助。

3.學生學習面

(1)如何看待「競爭」風氣

新加坡和我國一樣，學生們都有升學考試的壓力，近年來我國一直嘗試教育鬆綁，努力想讓學生適才適性，但透過測驗爭取資源的方式實在難以改變，找工作、找伴侶、找房子...人生中多多少少都面臨競爭，要改的或許是心態、或許是教育方式。生活中，我們讓學生有競爭關係的目的是什麼？競爭關係應是同儕間的方式嗎？還是為了超越自我而競爭？如果我們希望看到孩子們能開心的、無慮的為自己的言論舉手發言，盼望他們從中開啟討論、對話的空間，或者為自己辯護，但亦能持開放態度聆聽別人的看法，那麼，我們就得想想辦法，改變對「競爭」的看法。

(2)持續深耕小組討論教學

記得學校初次推行學共之時，班級座位改變為小組模式，當時本人還曾擔心學生會不會因此而顧著聊天，無法專注上課，但學校堅持推行幾年，學生們的習慣養成後，便體會到小組座位的好處，同儕合作讓學生更樂於提問、更能知道自已的困難，也能因此幫助到同學。

這次參訪的新加坡中學並無推行學共，上課座位仍是直排，但上課時仍有學生討論時間，學生們能自然地找到同學討論，教師並不制式地要求一定要幾人一組討論，有很自然的討論風氣。由於學生討論時皆用英文，難以觀察學生討論的內容品質是否良好，不過，讓學生討論、合作的方式很多，只要能達到目的，相

信想持續推行學共的模式是適合北政的。

4.行政作為面

(1)學校作息時間是否能更適合學生發展

前面的心得提及臺灣學校的上課、休息時間是否能有更大的彈性？北政現階段的學生作息，從早自習即排定許多事情，接著進行校園打掃，一天七節課再加輔導課，但許多先進國家學生在學校的「上課」時間並沒有那麼多，有許多是學生課外活動、或是自我學習時間，學生的功課量沒有比較少，較能自主掌控。

若能在不違反現行政策，而學校能自主調整的彈性下進行學生作息的調整，例如要讓學生養成吃完早餐再來學校的習慣，讓學生體認早餐的重要性，是否能晚點上學？晚點上學勢必壓縮現行的活動，有什麼活動、時間是我們能考慮放掉、合併的，或透過其他方案取代？也就是說，我們認為什麼 是適合北政學生發展的，經過討論、斟酌、取捨後，不要受限某種時間框架，適度的改變，或許長期下來更能做出北政的特色。

5.校園情境面

(1)將願景標語化並帶入歷史脈絡

每個學校有適合每個學校不同的願景，北政亦然。或許學習新加坡學校那樣，將願景融入於校園情境中，不一定是制式的標語，也可以是相關的名人故事、名言，「斗大」的放在校園中，看久了學生多少能記起來、說出來。

北政會發展出自己的特色願景，必然帶有自己的學校文化脈絡。雖然川堂一直貼有校史與歷任校長介紹，但呈現的方式並不那麼令人有感，但像機車停車區旁有一面牆貼有一幅巨大的交通號誌圖，印象深刻多了！透過某種情境式的安排，去教育孩子北政的歷史或北政的願景，我們認為這個部分可以再多討論，集思廣益，讓師生更有感。

新加坡因歷史背景、地理環境關係，教育制度和臺灣有許多差異，此次前往參訪，我們認為若要借助新加坡的教育方式來改變臺灣，必須留意文化脈絡之異同，例如新加坡推行分流教育行之有年，學生們的未來目標提早決定，這是因應國家政策下的決定，不宜直接使用於臺灣教育上，不過新加坡教育制度重視學生對於社區、國家認同感的培養，這一點值得我們進一步深思。

但校園生活中的許多教育細節，仍有許多能讓我們學習的地方，如品格教育的重視、活用資訊設備、重視思考力課程、教師共同備課、將願景化為情境標語等都是很好的取材，令人受益良多。

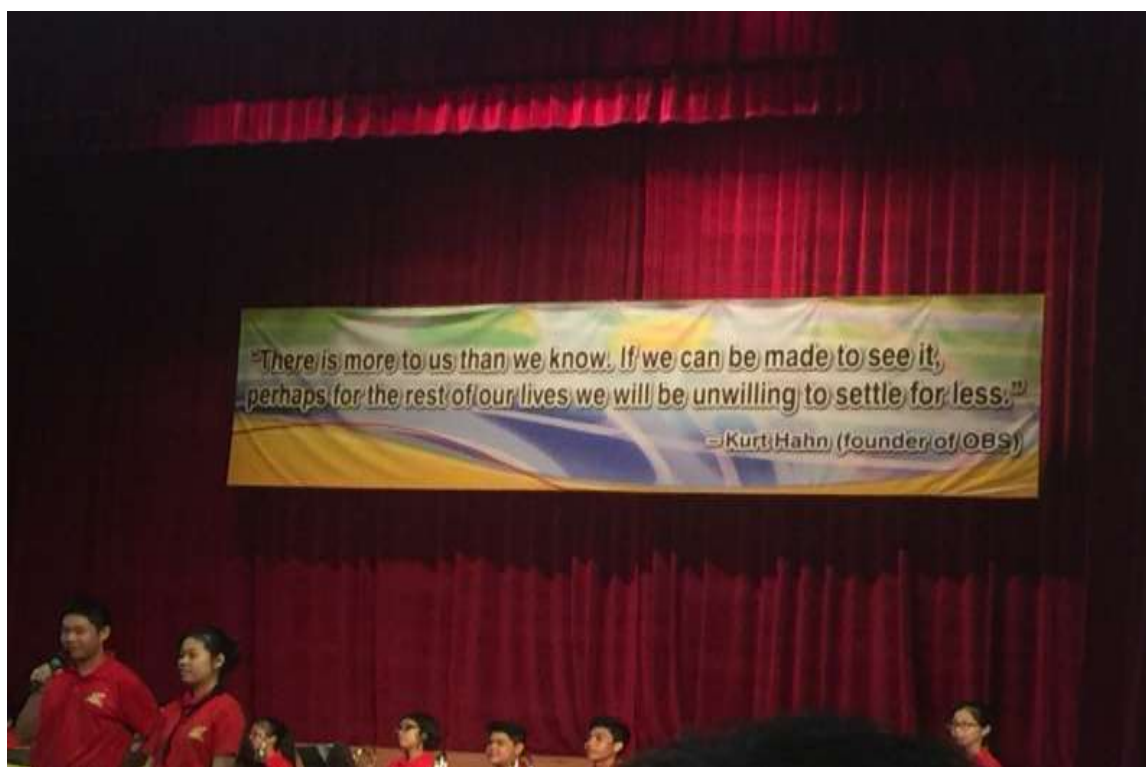
(七) 相片



上課時，學生運用手機上網答題，此為等待學生連線畫面(社會研究課)



教師針對高一學生，進行思考力教學，授課內容頗有難度(社會研究課)。



禮堂帷幕上，懸掛的名人標語。

三、 張怡文老師

(一)前言：

四個早上、四所學校，看似不長的旅程，但面對著一個全然不同的教育體系時，心中仍產生不小的衝擊。以下是將這四天的感想，分成幾大類來闡述：

1.新加坡的教育體制：

小學 6 年→中學 4-5 年→大學預科 2-3 年→大學

在到新加坡參訪前，感謝北政蔡校長特別安排師大的林子斌教授，初步的把新加坡教育當前的政策和學制做簡單的分享。新加坡的教育環境跟臺灣有很大的差異，在一黨獨大、資源缺乏、族群融合的前提下，教育部政府深刻知道自己的國家最需要的就是要凝聚國家意識、發展專業人才，於是每年投下大量經費在提升教師和教育品質上。就是在這樣的背景下，新加坡的學校、老師，都是以學生為中心、想把學生培養成國家未來棟樑為目的來設計教學活動。



文疏中學劉校長介紹新加坡教育體制



培華中學的走廊牆面上都是學校的驕傲

第一天參訪的學校是文疏中學。劉校長把新加坡的教育體制做了更清楚的介紹。在學生進入中學前，會先依 PSLE 成績(小學離校考試)，將學生分為三大類：1. Express、2. Normal Academy、3. Normal Technology。因此自中學階段開始，學生按照程度在不同班級學習，老師也按照學生不同的需要來進行教學。

上述的分班，在入學兩年後，也就是在升上中三(九年級)前，會再進行一次分班考試，因此中三之後，各個班級的學術或技術導向更為明顯。除此之外，也因為中三以後學生性向較為明確，班級課表的設計上，有適性選課的機制。Core subjects 是全班一起上課、selective subjects 可能會依照學生程度分班上課，或是可上可不上。例如，某甲升上中三後，數學課還是跟自己班上的同學一起上，但是

母語課時要到另一間教室去上高級華文課，而且因為某甲喜歡地理、不喜歡歷史，所以只選修地理，不用修歷史課。這樣彈性的學習，可以省下很多時間，專注在自己有興趣、或是對自己未來發展有幫助的學科上。

在中四畢業前夕(新加坡的 Secondary school 共有四或五年)，新加坡有四關考試(俗稱考試季)。分別是口試、聽力、科學實驗、筆試，因此這階段的會考壓力跟臺灣的升學壓力有過之而無不及。就目前這考試季的多元面向來看，新加坡的中學畢業生是比臺灣有更全面的考核。

除了對新加坡教育體制有了基本認識之外，我們發現新加坡學校很特別的是，學校都很確實的把教育部的理念、願景，以及學校自己的校訓、目標等，用各樣的方式(宣導、校園布置等)來深刻的烙印在學生腦海中。也會把學校歷史、學長姐的事蹟等展示出來，不僅讓學生對學校更有感情、也能激勵學生朝目標邁進。但不確定這樣的作法在臺灣學校若實行，會不會被批評為太過古板，但不可諱言的，這樣的宣導方式的確是有某些程度上的效果。

2. 各校的特色課程實施現況

據新加坡的老師所言，新加坡政府認為未來社會不論在哪個領域都需要資訊人才，所以鼓勵各學校發展資訊相關的特色課程，但各校也能依照自己的發展需求來進行其他特色課程。在我們參訪的四間學校中，有兩間就是發展資訊課程(培華：機器人設計、輔廉：程式語言)。而另外兩間學校中，裕廊景中學的特色課程是體育及營養科學方面、文疏中學較為強調品格力和學習力的培養。

我們在參訪時特別想了解的是各校在推動一個特色課程時，從開始到實施是經過了什麼歷程，因此也特別詢問了校內老師。令人印象深刻的是，培華中學負責機器人課程的主任，他並不是本身就是這方面的專家。他告訴我們說他是學會計的，因為學校希望進行這方面的課程(猜可能是校董會和校長的共識)，而他自己也有興趣，所以學校讓他有一些進修學習的機會，並在校內透過研習來讓其他老師也有所認識，於是就有 3-5 位老師成立小組來研發課程。在解釋的同時，他還特別把學生的機器人影片播放給我看，讓我們驚嘆連連。

另外還有一個令人印象深刻的是，文殊中學在設計品格教育的流程時，以 ORID 為方向來著—Objective, Reflective, Interpretive, Decisive。因為品格教育可以把一些知識傳授給學生，但如何能讓學生反思並下決定去改變自己的行為，這才是最關鍵的成果。所以老師們在備課時會特別留意，要設計出真正有影響力的教學內容。

除了上述品格教育外，從 2013 年起，文疏已經開始著手下一套課程—建構學習力。依循 PDCA 的方式(Plan, Do, Check, Act)，備課小組先就幾個班進行試教並錄影，進而檢討修正內容，接下來要全面落實，之後甚至要融入應用到一般的學科之中。學校在推動一個課程前，是經過如此完善的規劃，而不是匆匆上路只求一時的效果，深感這點是相當值得我們學習。

3. 觀課省思

這次參訪的四間學校中，我們看了英文、數學、藝術、兩節體育課。其中英文和數學課的上課方式很像臺灣的模式，老師講述、以資訊設備做為輔助，課程進行中和學生有很多互動、也有分組討論的時間。藝術課程由兩位老師協同上課，但在私下詢問後，才知道因為中三中四的藝術課為選修課，但選修學生不多，所以校方在不裁員的前提下，就設計兩位老師上同一堂課。這堂藝術課是在資訊教室上，目標是要設計一張海報，不過因為觀課當天的進度還沒開始使用電腦，所以沒有特別深刻的內容。

至於在培華中學和輔廉中學參訪時，由於沒有音樂藝術課程可觀課，所以選擇觀察跟音樂課同為藝能課的體育課。在這兩天的觀課的過程中，讓人印象最深刻的事情如下：

(1) 培華中學的體育課

內容為巧固球。老師上課的節奏非常緊湊，在短短幾分鐘內，透過影片和講解，把一項全新的球類介紹給學生，後來帶到體育館後，學生也在老師一步步的解說和指導下，在半小時內有模有樣的開始比賽起來。



培華中學的體育課，使用民間巧固球協會提供的教學影片，讓學生對巧固球的規則有初步認識。



學生主動邀請外賓一起練習巧固球

在課後討論時，體育老師提到在培華中學畢業前要學習至少六項不同的體育活動，在課堂上播放的巧固球教學影片，是巧固球協會提供的。巧固球協會是一群對巧固球有興趣的人自組起來的民間團體，為了推廣巧固球，便製作影片、提供教育現場相關協助、舉辦校外比賽，讓更多人能有機會接觸巧固球（我也成了受惠者之一）。我們發現在新加坡的學生很幸福，能夠學到很多不同種類的運動。學生會自主組隊參加校外的比賽、民眾也很自發的籌組協會並推廣運動，讓人覺得很欽佩。

除此之外，在這次參訪新加坡的中學時，發現新加坡的學生很自信大方，像是我們在看他們上體育課練習時，他們會主動邀請我們一起加入，並且因為我本

身不懂巧固球的規則，他們也會提供協助。這不禁讓人想像，如果是在我們學校，學生又是否會對參訪的外賓一樣熱情呢？

還有就是評量方面，體育老師不是單看總結性評量結果，而是平時上課就會觀察每個學生的學習狀況並且記錄下來，像是傳球時有無戰術考量、或是在團體中自發領導他人及幫助他人學習等，這些細節都會被記錄下來。這讓人相當佩服，因為這說來容易做起來卻不輕鬆，常常上課時忙東忙西的，而且又有這麼多班要評量，實在很難面面俱到。但是聽了這位老師的分享，我們也在思考如何在音樂科的評量中，納入更多形成性評量的內容。

(2)輔廉中學的體育課

輔廉中學的課程是中四和中五的學生一起上課，因為學生年紀較大、能力較強，所以是將全部學生每十人分為一組，除了各組組內一起練習提升球技之外，未來要自己籌劃比賽，自己排賽程、自己輪流當裁判、記分員。這種作法對我們來說相當新奇，因為學生能透過這樣的經驗，大大提升個別的體育能力、規劃能力、領導力、分工合作能力等等。



輔廉中學的體育課在分組討論，每一個學生都非常認真參與。



分組練習擲飛盤時，組內程度好的教程度較差的，實踐合作學習的精神

在分組討論分工項目時，讓人感到不可思議的是，所有的學生都很認真地在參與討論。不禁令人想到自己的表演藝術課，也是常常需要分組討論，即便我們在事前耳提面命要注意的各樣事項，但總是會有學生的秩序狀況不佳。我們請教帶領我們觀課的康主任，請問他們是不是輔廉的學生入學時的素質就比較好？但康主任說其實不然，但學校老師非常用心從中一開始就培養學生的品格力，後來也在課後討論中聽到老師提到輔廉是不處罰學生的。在學生犯錯時，不是只有老師對學生講道理，也會請受害的學生說出他的感受讓犯錯者知道，透過這個過程培養學生的同理心。學校還有一個開放的空間，讓學生在當中好好省思。相信就是在這樣的環境中，逐漸培養出學生尊重負責的態度。

4. 回校建議

在新加坡參訪了四間學校後，腦海中也不停在想：我們是否能把這些感動化為實際的行動，讓北政的學生也能在現有的教學環境中有所突破？以下是幾個建議：

(1) 凝聚師生共識

學校在推行任何活動或課程前，不僅要把信念確實傳達給老師、學生，而且要让這方針根深柢固成為教師在設計教學活動時的終極目標（例如把它製作成海報張貼在校園中）。使學生在學習時，也能朝同一個方向努力，而非毫無概念的接受老師傳遞的內容。

(2) 增加教師共備機會

北政國中雖然一直在推行教師共備，但是大多都是老師人數較多的主科才有辦法實行。因為學校小，某些藝能科目的老師人數只有一位、有些科目是非本科的老師兼任、有些科目只能和別的學校共聘代理老師、甚至有些科目只有鐘點代課老師上課。代理代課老師流動很大，對於需要長時間規劃準備的教學內容，實在很難確實進行。在這方面，或許可以製造跨領域共備的機會，讓人數少的科目也能有機會和同事一起設計課程，讓教學內容更多元化。

(3) 讓觀課不再可怕

臺灣的教師一旦被觀課，總有種「被評鑑」的感覺。在新加坡的學校因為觀課是很平常的事情，所以老師們已經建立一種互信的氛圍，可以彼此協助，共同成長（新加坡的初任教師工作量較少，有資深老師會陪伴、觀課、給予建議）。或許北政也可以嘗試讓初任老師先適應北政的環境，同事間也能建立一套制度，讓觀課成為一個一起進步的方式、資深老師也能因為帶領初任老師而在工作量上斟酌減少。

(4) 增加學生自主學習機會

北政國中的校內外活動很多，導致老師的工作量很大，一場接一場的舉辦。而學生部分只有特定有才華的學生在參與，導致有些學生是被忽略的。其實老師可以開始設計「以學生為中心」的活動，讓主導權有計畫的交給學生，如此一來可以增加每場活動的學生參與人數，使學生學到更多方面的能力，也能讓老師有更充裕的時間做完善的規劃。

(5) 與社區連結

新加坡的「公民教育課程」（內容有點像是臺灣的輔導活動課）設計內容，三年的規劃是由認識自己、家庭、學校、社區、社會、國家來慢慢擴大。其中關於社區的部分，讓人覺得很值得臺灣學校學習。因為不是只有單單在知識上認識學校附近某個景點、或是地理位置。而是真實的和社區機構產生連結。學生依照興趣，會分組去安養院、孤兒院、特殊機構（例如自閉症協會）等服務學習，不是單單去參觀服務一兩次，而是事前用一段時間來認識組織、學習如何服務這群人，然後用一段完整的時間，有時甚至需要自己籌募款項，不僅去機構服務、也

會安排一些學校活動邀請這些人來校內參與。我們認為北政也可以嘗試類似的教學活動，不僅能讓學生用同理心去接觸社區中有需要的人，也能對於自己周遭的環境更有情感。

(6)設計教學活動過程中確實做到 PDCA (Plan, Do, Check, Act)

第一天在文疏中學聽劉校長分享時，他提到不論是之前進行的建構品格力的課程、或是即將全面實施的建構學習力的課程，都是確實做到 PDCA 的循環，讓課程內容不段進行修正，以至於最後全面實施的時候，是最完整並且對學生最有幫助的內容來進行教學。我們認為如果要做的活動很多很雜，是無法確實把課程內容規劃到這麼好的境界。因此如何去蕪存菁、把對學生而言最重要的課程好好設計，才是對學生最有幫助的。

5. 結語：

投入教育圈已經將近十個年頭了，臺灣近幾年除了教育體制不斷在改革之外，也有不同教育方式的引進與推行，北政國中在三年前嘗試實施日本的學習共同體，在許多老師的努力之下，我們看到學生態學習態度的改變、甚至在日常行為上也比以往成熟不少。此行到新加坡參訪，也是希望能更多認識特色課程與專題研究的設計，加以融會貫通後，設計出適合臺灣學生的課程。這次北政參訪團的六位教育工作者，都是相當具有教育熱誠的。期待這些火花能越燒越旺，讓北政、甚至更多臺灣的學校，都能在規劃新的課程中，有更多收穫跟成長。

四、 蔡傳懿老師

(一)教學精進面

1.課前備課

在新加坡這幾天參觀了 4 所學校，共看了 9 堂課。課程內容的部分有課間穿插實驗探究(化學課)、影片引起動機與討論(英文課)、電腦輔助軟體展示拋物線圖形(數學課)、角色扮演引發討論(公民課)、實驗影片 POEC(物理課)。每堂課都看見了老師起承轉合的設計能力與節奏，表示新加坡老師整體素質整齊之外。課前的準備不論是器材、軟硬體等，都是需要教師專業跟時間去處理的。可見為了維持每堂課的授課品質，課前的備課有多麼重要。

2.提問技巧

不論是文科還是理科，在新加坡的教室看到的都是，教師不斷的提問帶領課程節奏進行。因此，提問的設計、理答與候答。學生答題後的回應，以及班級其他學生的回饋等，都是讓人很驚豔的。

教師與學生都能夠習慣不停提問的節奏、教師都能夠很有耐心的理答、不論回答好壞、教師都能用很自然的肢體動作與口吻正向鼓勵孩子、其他學生也會歡呼或鼓勵。這方面真的是可以好好借鏡，以及教導國內的孩子。



學生上台回應老師問題



學生認真思考

3.豐富的肢體語言與表情

在新加坡的教室看到，每個老師的臉部表情跟肢體語言，相對於臺灣的老師，動作都比較大表情都比較誇張。等待學生回答的疑惑表情、學生回答後誇獎讚嘆的表情、手部動作都讓人印象深刻。詢問當地的學生，他們是說老師動

作大表情誇張這樣上課會比較不會分心。也許可以自己在臺灣的課堂嘗試看看。

4.班級經營能力

相較於臺灣，新加坡整個國情比較純樸。國家發展與學校政策方面也著重品德教育，因此整體學生便較臺灣孩子單純。因此每個教室看到的孩子通常都較溫順，上課專注的比例很高。作筆記、畫線的習慣也有建立起來。整體上課的氛圍很好，態度積極。

也詢問當地的學生表示，使用麥克風的老師很少，幾乎所有老師都可以直接講課。

因此，學生學習的基本能力如作筆記、專心聽講方面。在學校經營、班級經營都可以加入培養規劃的重點。



學生認真書寫筆記



實驗時兩兩一組共同合作

(二)學生學習面

1.分流教育與分級教材

在臺灣近年都是常態編班以及統一教材，教材難度在九年一貫推動時也做了簡化減量。在新加坡由於教育制度提前分流的關係，有所謂快捷班程度比較好。因此在教材方面也有較高難度的教材，例如在科學課方面，很多在臺灣放在高中的部分，在他們 O level 的物理化學課本裡面就有了。因此，有足夠難度的教材跟程度較好的學生，教師在授課方面那種感受是不同的。是否因材施教透過分班的方式實現是可以討論的，而足夠難度的教材也提供孩子們有伸展跳躍的空間。

既使臺灣整體環境不改，仍然可以在課堂內透過設計不同難度的教材在同一個教室內進行分組教學。可以來觀察跟敝校原本在推動的學共式教學，所培養出的學生有何差別。

2.基本學習能力的培養

四間學校都有因應教育單位規定的基本能力去設置學校的方針，校本課程或班級經營教師個人課程都有類似這種基本學習能力的培養。像是學生如何討論、如何聆聽、如何尊重同學等。或是做筆記、畫線、如何向老師提問等基本的學習能力，都有系統的在訓練培養。



學生觀摩教師演示

开心的上課神情

3.上課的氛圍

新加坡沒有天然資源，只能靠教育培養人力。因此國家培養菁英，整個學校的感受就是要培養出一個健全的新加坡公民，受到好的教育是為了未來為國家做出貢獻。這種氛圍下的學校，每個孩子們在課堂的專注跟投入，著實讓人驚訝不已。在跟當地的學子們對話中，他們也表示因為同儕間競爭很激烈，所以大家無不卯足全力在學習。這種整體的氛圍讓人覺得在臺灣是可以努力的，讓孩子瞭解上課學習的目的是回饋社會。正向的給一個願景讓孩子去努力。

(三)教師成長面

1.丟下麥克風，寧靜的教室

臺灣孩子在教室中常常很難壓低音量講話，這跟整個社會文化有很大的影響。因此臺灣的老師使用麥克風的比例很高，有時沒有控制音量其實麥克風的音量都是超過健康能夠負荷的。惡性循環之下，教室總是不安靜的，不論講課或討論。

如果能夠在學校層面就去訂定方針來推動寧靜校園的計畫，班導師在班級經營也做努力。老師都不拿麥克風，學校整體的學習氛圍一定能夠向上提升。

2.教師專業能力的精進

臺灣整體教師的素質不齊，高低層次的落差很大。教師專業的培養與永續發展，整個是落後新加坡一大截的。但雖然制度面如此，個人仍然能夠自我精進與發展。舉凡提問的技巧與關鍵問題核心問題的發現，課前備課準備、更精緻化等等。除了提升教學的品質之外，也可以影響周圍的同事。

3.明確的核心價值

臺灣政治社會複雜，雖然跟新加坡一樣有很多族群。但整個多元文化與包容，是完全不同層級的。以教師的立場而言，我們都避談這一塊，或是不知道怎麼教。

但從這次回來使老師們很清楚核心價值的建立，除了學科本質外。教育更核心的本質在回饋社會國家，要更明確地透過各種方法讓學生知道。我們要包容，要付出自己的能力。做個負責的公民。

(四)行政作為面

1.國家政策與學校願景的一貫性

新加坡教育部認為 21 世紀所應該具備有的能力與學生表現，而提出了願景與架構圖。

這張圖有三個同心圓，最內圈是核心價值，中間的一圈是「社交與情感能力」，最外圈則是「全球化環境中所需要的技能」，這些技能包括信息技能與溝通技能、批判性思考（獨立思考）與創造性思考、公民素養、全球化的覺知與跨文化技能。

很顯然，新加坡的教育單位也發現，未來學子所面對的挑戰不僅僅是灌輸他們知識就能解決了。現在資訊爆炸，科技發展迅速。很多正在使用的科技產品，10 年前前所未見，課堂當中還在教學數百年前的科學。很顯然是追不上時代變化的，因此教能力，培養素養是更能面對挑戰的。至於教甚麼能力，國家政策訂得很清楚。

而學校也針對國家教育政策而制定了明確的方針及願景，例如文殊中學扣緊了解決問題、溝通、道德等核心再設計課程、裕廊景中學設計了領導課程導師班配合社團配合學校行政整體再推動。這種方針明確，學校搭配教育政策的一貫性讓人印象深刻。臺灣的問題在，要推動的各種融入課程太多，如：性別平等、海洋、國際、生涯，等等的一堆，行政端也配合融入的課程有太多評鑑與訪試。學務處也有春暉專案、反毒教育、課間活動等等的要做。想做的事太多，要做的事全部擠在一起。學校本身又有特色課程、亮點課程等等。各領域輔導團又要求每個領域在學校要試推動某些方案，如合作學習、差異化教學。甚麼都想做，就變成甚麼都做不好流於形式，而忽略了教學的主體「學生」。



2. 校長主任老師的政策執行率

在新加坡的校長有比較大的權力跟責任，如敘獎與年終獎金(花紅)的分配也是令人印象深刻。在臺灣，教育圈同酬不同工的情形很嚴重，不做事可以拿一樣薪水，甚至極端的有年資大的教師拿了較多的薪水但可以做較少的事情跟擔較少的責任。以激勵保健理論來講，教師不是聖人，多做點工作當然要拿多一些錢比較合理，因此新加坡再考績的部分有些落後的老師可能拿不到年終獎金之外，校長還掌控第二分年終獎金是用來分配給認真的老師的，激勵教師認真工作。

因此校長在推動學校方針是更有力，且主任跟老師會更願意配合。因此政策一連貫下來，不論是行政的配合執行研發、教師的課程發展執行，都更確實有效率。因此展現的樣態就是整個課程的完整性與政策的訂定都很清楚且有效果。

3. 共備的確實

臺灣推行共同備課也 3 年了，各個學校不管玩真的還是玩假的。應付的層面居多，例如一個學期一次的公開觀課，就以共備的形式處理，因此一個學期就共備一次。但在新加坡，共備真正的有被落實，在每個科目的課程推動上。

¹⁴ 取自 <http://www.erva.nl/connection/core-value.htm> 新加坡二十一世紀學生的核心價值
鄒景平/總裁學苑專欄作家

(五)校園情境面

1.願景的呈現

每個學校進入以後，都可以在川堂看到每個學校的願景跟目標。有的是用垂下來的布條、有的做大海報，明確的核心價值與概念的呈現。校長室與辦公室會議室都是黏在一起的，所有老師都在同一個地方辦公，平常下課時間學生也不會跑進來辦公室。

2. 繽紛的校園

由於新加坡沒颱風沒地震，因此建築的建材選擇跟設計就很多元。窗戶用黑色玻璃可以翻轉角度，不用擔心颱風而設計強化玻璃。校園整體色彩都很繽紛，充滿活力。

有核心價值，有活力的校園。就跟新加坡的整體風氣一樣，多元有活力。

(六) 回校建議面

1. 目標整體一致

學校核心價值建立緊扣 107 課綱核心素養，挑選一兩項設計校本課程實施。目前覺得學校像多頭馬車有點亂衝亂撞，一下感覺很多事情要做有點混亂。如果以學生為中心，挑選一兩項素養有系統的執行校本課程。可以簡單明瞭，老師跟學生也不會混亂。

2.跨領域統整

領域之間缺乏合作跟互動，如果爾後再推動任何課程或目標亦或是為了建立某個素養。各個領域能夠分工統整，相信可以更效率的執行。

3.新進教師的支持與簡化工作，整體教師素質的向上

對於新進教師能夠更多關照跟支持，這部分希望能夠提供更有系統的支援。關於整體教師的素質，也希望能夠有系統的使教師間都要有一定的專業跟 sense。

4.更多的獎勵與獎金

教師是一個榮譽的工作，相對於新加坡的各種教師獎項，臺灣有的教師獎項

太少門檻太高，如果有各種教育局給的獎項，門檻低一些，可以更積極正向的鼓勵認真的老師。當然如果有獎金，更能激勵年資比較低的認真老師。

五、許之璋老師

(一)教學精進面

1.落實共同備課制度

本次參訪的新加坡學校中，每間學校都落實了共同備課制度。原因在於新加坡學校中並不是非常重視教科書，學生上課的內容大多由教師自行編製教材，因此教師必須透過共同備課才能熟悉教材內容。舉例來說，以本次參訪學校之一的培華中學為例，該校的社會研究課程，每個老師的上課內容不盡相同，因此在開始教學之前，會先由教師編製教材，並於領域會議時由領域內教師共同討論並修改，之後才能作為上課教材加以呈現。而為了落實共備制度，同一年級內的一個科目至少要有兩到三名教師，才能加以互相幫助並檢視課程內容。

所謂的共同備課精神，應該領域內教師在教學前提出自己的教法、教材或理念，共同加以修正或是討論後，才會呈現在學生面前。一個科目如果只有一位教師，很容易在教學時陷入盲點，因此必須透過其他教師同儕的協助才能隨時精進自己的教學內容。透過共同備課，教師可以隨時檢視自己的不足而加以精進，也可以透過共備而制定出對學生最好的教學流程。

臺灣的學校有大有小，使得各領域教師人數不盡相同，某些學校常常在某些科目可能只會有一位教師，使得共同備課無法落實。雖然可以運用資源與外校教師進行共備，但由於教師工作內容繁重，一定程度上也阻礙了教師共備的意願和心力。共備的落實雖然事前準備工作較為辛苦，但是在真正進行教學後，能夠以更多的活動讓學生成為課堂學習主軸，在教學時是相對輕鬆的，因此一定程度上也可以減輕教師壓力。

2.以學生學習為中心的教材設計

新加坡的中學教育由於進行分流制度，所以不同源流的班級就會有不同的教材。教師在進行教學時，也會針對不同班級和不同學生的程度設計教材。因此作為教師，在教學前必須非常了解這個班級學生的程度，並利用不同的教學流程來加以配合。

新加坡的課堂教學經常採用提問和討論這兩種策略，教師上課時會透過大量的提問引導學生找到問題所在，或是利用提問導引學生找到教材或是教學重點。而討論則是會針對不同課程來進行，但基本上這是新加坡教學的特色，透過討論找出學習的盲點，也可以透過討論引導同儕獲得幫助。

很有趣的是，新加坡的學生討論都非常熱烈，整個班級中也不需要老師加以分組，只要一聲令下就會開始進行討論。關於這點，在裕廊景中學時我們有提出疑問，而根據學生表示有兩個原因，第一是學校的多數課程都有安排討論，所以大多數學生都能養成討論習慣；第二是新加坡的競爭非常激烈，學生為了獲得好成績都會非常的認真。這應該也是新加坡的學生特色之一。

3.由上而下的課程設計

新加坡政府非常重視教育，因此國家的教育政策會要求各級學校務必貫徹執行，各級學校可以依照自己在該區域的特性從大方向的政策中選出有利於己的面向來實施。國家在制定教育政策時也會選用擁有第一線教學經驗的教師來制定課程，希望藉此保證國家的課程計畫不會偏離實際教育現況。各級學校制定了校本課程之後，也會由學校體系一以貫之，逐一實踐並融入在各領域課程中；由於新加坡中學不太仰賴教科書，所以校本課程通常經由教師自編教材來融入。

新加坡雖然小，但人口也有五百多萬人，人口雖然以華人為主，但也有非常多的外來民族，因此國家的教育政策非常強調「種族和諧」與「團結」這兩項。從學校的社團以及歷史課和社會研究的課程中，我們都能夠發現這些特點，也都會發現國家教育政策灌輸在教材中的蹤影。

4.目標明確

新加坡的老師在上課時，幾乎每一位老師都會在白板上很明確的寫下今天上課的目標，而教學內容也緊扣著這個目標循序漸進的完成。上課流程非常有條理，看得出這是經過嚴格訓練和扎實的觀課議課流程所造就出來的。下課前，老師也會再度緊扣住今天寫在白板上目標，期望學生能夠在這堂課程中有所成長。每一堂課確實都應該要有明確的目標，就算只是考試，都應該要明白的讓在教室的每一位學習者知道目標是什麼，才能讓學習者專注其中。

5.強調實用與符應社會潮流的課程設計

新加坡的中學有一個特殊的課程：社會研究（social study）。這門課程乍看之下像是我國的公民課，但內容卻大相逕庭。社會研究課程主要關注的是這個社會所存在的種種問題，例如貧富差距、經濟、教育、傳播媒體、國家政策等。這門課程大概在十年前出現在新加坡，剛開始實施時因為教授內容的關係遭受很多的批評，大多數學生和家長認為這不過是政府的政策宣導，有什麼好教的。所以後來這門課程開始朝向實用性來加以改革。教授內容不再只是照本宣科，而是透過問題討論和個案研究的方式來教授，所以社會研究課程在許多學校開始有了不一樣的風貌。以我們第四天所參觀的輔廉中學為例，該校教授社會研究的方式是引進歷史學的思考辯證方式，教導學生學會表達自己的立場，教導學生如何對一個論點做出完整論述，教導學生在面對資訊時，如何蒐集資料，如何判讀資料，如

何解釋自己的論點，如何去為自己的論點做比較和辯護。

上述的內容看似簡單，但要中學生能夠達到這樣的程度，不是光靠上課教學就可以達成的，因此新加坡的教育當局決定改變人文學科的考試方式，所以歷史、地理、社會研究的考試方式便變成申論題與問答題，學生必須透過題目所給予的線索和資料，表達自己的論點，並加以辯護和做出結論。

我在觀課時看到這一整套的教學非常震撼，因為這樣的教學方式我是到了大學歷史系的課程中才學會的，而新加坡在中學就開始使用這樣的教學和考試方式。這樣的教學方式讓學生能夠有自己的思考能力，能夠對於資訊有足夠的判斷能力，不會人云亦云，能夠有自己的見解，能夠對於事情清楚的表達自己的看法和洞見。一個國家的人民最重要的資產，在人文學科看來，就是思考力，很顯然的，新加坡教育當局對於這個能力有足夠的認識。在獨裁國家，最害怕的就是人民擁有獨立思考的能力。新加坡的政治雖然還是一黨獨大，在某些作法的確也不符合民主精神，媒體也不夠開放，但思考力教育卻做的非常扎實，這是很有趣的一件事情。

(二)學生學習面

1.競爭力壓迫下所產生的群體氛圍

在我們觀課時，會注意到學生不論是在討論或是老師提問時，都非常的踴躍回答。剛開始並不了解箇中原因，但經過四天的參訪以及對於新加坡的學制有基本了解之後，慢慢推敲出這樣的成因可能和競爭激烈的群體氛圍有關連。

一個團體氛圍的營造，在新加坡的中學中我們可以看到有三個面向：政府、學校、學生群體。政府的教育政策採取分流，所以一旦成績不如人，就必須被迫接受較差的教育資源；學校在課程安排上，對於普通分流的學生給予的資源也較少；在擔心輸人一截的群體氛圍下，迫使每一位學生在學習上都非常的積極，就怕輸人一截，沒辦法爭取到好的機會。

學生的學習在臺灣，往往是經由家庭、學校兩者來採取鼓勵和加強措施。目前臺灣整體社會氛圍的重點似乎對教育的關注少了一些。但在重視人力資源以及教育的新加坡，政府政策對於學生學習氛圍的營造確有非常大的影響。

(三)教師成長面

1.教師升級制度與獎勵制度

在教師的專業發展下，有三條路可供選擇：領導、專業、教學。其中領導與專業與臺灣體制類似，但較為不同的是，領導路線可以前往教育部任職，將第一線教學經驗貢獻，給予國家教育政策做參考。而專業發展則可以在領域中發展，

成為該領域的專業教師。較為特殊的是教學路線。教學路線的發展如下：教師→高級教師→主導教師→特級教師→首席特級教師。這條路線可以輔導教師不斷發展自己的專業，也可以促使教師戰戰兢兢的不斷激勵自己成長。

在臺灣，教師的薪資會隨著年資而成長。但在新加坡，教師的薪資主要是根據其表現來決定。在每年年終前，會由校長、副校長與一級主管來考核每一位教師的表現，並根據其表現來發放獎金。除此之外，還有教師表現優良者，教育部會給予學校一筆基金，由學校裁量後發予教師。而評定內容則包含工作表現與潛力評估。工作表現區分為一般教師和新進教師。一般教師一年觀課一次，新進教師兩次，透過觀課與議課，決定一個教師的教學表現。較為特別的是學生反饋也是很重要的一个選項。而決定一個教師的表現包含以下範疇：提昇學生素質、關心學生福利與品格發展，盡心安排學生參與課程與課程輔助活動、對學校的貢獻、與家長的合作、個人專業發展。

作為一個新加坡的教師，必須隨時戰戰兢兢力求表現，教師與教師之間看起來容易淪為勾心鬥角競爭的對象，但由於課程與專業發展制度無法讓教師獨立完成所有任務，所以教師之間的關係往往既競爭又合作。作為一個教師，本來就應該不斷的精進自己努力成長，新加坡的制度讓教師在這個體制下知道自己的努力是有回報的，也不會讓同事之間的關係過於緊張，這個制度是值得肯定的。

2.輔導教師制度

由於新加坡的社會較為富裕，雖然貧富差距大，但整體社會是較為富裕的。也因此產生教師人力不足的問題。因此在新加坡，新進教師簽約後，三年內不得離職，否則將必須繳回國家所提供的經費和服務。但為了避免三年後教師離職潮而產生的空窗，因此新進教師在頭三年的工作量只有一般教師的 80%，而每一位新進教師在這三年中也有一位高級教師加以輔導，隨時提供建議以幫助教師成長。新加坡人相信專業，因此在教師制度中，不只是新進教師，每一個層級的教師都有一位指導教師來加以輔導，以幫助教師進行專業成長。

以經驗而言，在北政國中這幾年的時間，都只有一位歷史科教師，雖然在其他方面都可以請教校內的資深老師，但教學專業往往必須仰賴外校教師。這類的制度如果引進臺灣，不考量人力上的配置問題時，相信對於教師的專業成長會有很大的幫助。

(四)行政作為面

1.由上而下的課程和核心價值貫徹

新加坡國家的教育政策由上而下的貫徹非常完善，但學校對於校本課程的執行也有很大的彈性。以目前情況來講，新加坡的教育政策是「培養 21 世紀的未來技能」。但是新加坡教育部並沒有規定所謂的「21 世紀的未來技能」應該要是什麼。

所以有些學校會著重體育技能，有些學校會著重問問題的能力，還有些是注重科學教育。

這樣的彈性安排讓學校行政不會那麼累，不至於像臺灣這樣要推行非常多的融入課程而無所適從。而且學校也會將核心價值貫徹在課程中，並製作成標語置放於學校的各個角落，讓師生隨時都能看到並了解學校的核心價值和使命。

學校的核心價值和任務應該單一，也應該考量到學校的本業是教學和培養國家人才，過多的外務在臺灣是目前教育界的困擾。或許我們應該思考，如何讓各校擁有足夠的空間發展出屬於自己的校本特色並專注其中。

2. 校長與行政的裁量權

前文所提及之教師獎勵制度，主要裁量權都在每年年終由校長和主任召開的會議中討論。雖然會議中對於老師的評議採取多元的形式，也比較注重質性評量而非量化數據，但最終裁量權還是在校長手中。此外，學校也有可能因為政策或是課程定位而改採取其他的校本課程或是發展策略，這些裁量權也是校長所決定的。一個學校所有老師的表現，集中在少數人手上，這樣的作法讓人感到有些許的疑慮，但如果制度和法規完善時，這些問題應該是可以被允許的。新加坡的方式是採取多元領導，除了有兩位副校長之外，還有一個特殊的職位：教職員發展主任，他負責全校專業發展的資源並舉辦專業發展的活動。除此之外，還有年級主任，各科主任以及領域召集人等職位，形成一種制衡的發展。

(五)文化思維面

比起臺灣，新加坡似乎沒有那麼強調尊師重道，教室倫理也沒有那麼的重視。但是，校園中對於老師也還是非常的尊重，至少在我們的觀察中，學生對老師還是有禮貌的，還是尊重的。也許這和教師的專業有關，也許和每個學校的情境有關。

最令我們印象深刻的，是在輔廉中學和裕廊景中學。輔廉中學有讓我們參觀他們中學二年級的週會，而在週會上有頒獎典禮，頒發的獎項都是團體競賽，但是有從不同的面向給予鼓勵，像是科學創新、團隊合作以及體育競賽等獎項。在裕廊景中學，他們的導師有一個很特殊的課程，是要帶領全班完成一個遊戲，這個遊戲是將班上學生分成兩隊，隊員在場中必須想辦法用雙手傳球給隊友，最後傳給界線之外的隊員就算得分。過程中可以運用各種方式，但必須保持站立，也只能使用雙手，這算是一個培養團隊合作精神的課程，而且必須是由導師來帶領。

這兩所學校的課程以及在我們參觀其他學校時，都有一些類似的特色存在，就是團隊與群體的重要性。原來，團隊精神和群體合作，是可以由課程教出來的，這也是國家政策和精神貫徹在教育的一個體現吧。

(六)回校建議面

1.課程教學面與學生學習面

(1)落實共備制度

同前所述，共備制度對於減輕教師備課壓力有很大的幫助。儘管目前臺北市正在推廣該制度，但由於學校規模的不同以及區域性的緣故使得該制度無法確實執行。因此，教師之間的努力雖然是重點，但如果能夠有相關的政策或行政配套措施，相信對於此制度的落實有一定程度上的幫助。

(2)落實「以學生為中心」的課程設計

此一理念目前也是臺北市正在推廣的教育方針之一，但實際執行成效還有待觀察。雖說教育本是長遠計畫，無法從短期看出效果為何，但「以學生為中心」的課程設計的確有其存在必要效果卓著，因此應當更加落實此一理念的推廣。目前的課程以及教師的教學，往往著重在「教師應該要教什麼」。「以學生為中心」的課程設計應當多關注「學生要學什麼」，並賦予學生更多的任務，發揮每個人的特殊專長，如此一來才有教學相長的機會與空間。

(3)課程改革應符合基層教師需求

在臺灣，教育界一向厭惡所謂「由上而下」的政策與改革，因為上位者理念往往流於空泛與不切實際，不論這是否是一個偏見，我們至少可以看到的是基層教師對於上層管理者的不信任，歸咎其原因，往往是課程改革與現場教學情形有太大之差異。因此，課程改革應當任用擁有基層教學經驗者並參考現場教學之實際情形來加以決定，才能達到課程改革由上而下的貫徹。

2.教師成長面與學生學習面

(1)加強學習細節以及機會教育的習慣

我們在教學的時候往往會有一種觀念：「這個東西這麼簡單，學生一定都會」而不去教。其實學生真的不會，所以老師在教學時應該要多注意細節，也要提醒學生，細節其實很重要，因為忽略了細節，其實在最後整體概念的融會貫通上會出很大的問題。另外，生活中每一件事情都可以是教育，所以教師應該要養成生活中俯拾即是教育的精神，把握每一件事情來教育學生。

(2)扎實的學習精神

在我國很多的「服務學習」，不論是在國高中或是大學，往往因為這是必修學分，或是可以作為升學參考，使得「服務學習」的課程內容精神是替學校掃地、或是撿撿垃圾便可交差了事。除此之外，學生在學習課業時，也往往會因為該科目不是考科，或是因為該科目對升學沒有幫助而有敷衍了事的心態。在這次的考察過程中我們發現，新加坡的中學在任何事情上都是非常的認真投入，小到在課

堂的討論和學習，或是校內外的課外活動，團體活動時間，大到到學校所安排的社區服務，敦親睦鄰活動，都是非常扎實的去把每一件事情做好。

華人社會在心態上總是有一種「差不多先生」的心態，很多事情不要做到最好，差不多就好，或是認為不需要那麼認真，反正也不會怎樣的心態。要矯正學生這樣的習慣，或許應該要從社會與家庭教育著手，但在學校方面，我們也應該要養成「扎實的把每一件事情做好」這樣的心態。

3.行政作為面

(1)教師輔導制度的落實

新加坡的教育制度對於新進教師雖然一開始有較為嚴苛的考察制度，但這也是一個很重要的關鍵，觀察一個人適不適合成為教師。雖然殘酷，雖然現實，但作為一個百年樹人的長遠之計，要能夠把學生教好，教師的素質絕對是關鍵。因此，對於新進教師以及各層級之教師，應當要有良好完善的輔導制度，一層帶著一層，互相扶持，彼此幫助與陪伴，協助教師不斷的成長。但也不應只針對新進教師，依照我國教育界的情況，對於資深教師也應該要有相對應的輔導機制，才能讓老師不斷的成長。而為了避免類似的評鑑制度流於形式和針鋒相對，相對應的配套措施和宣導也是必須要去設計的。

(2)學校自主權

在參觀四間學校時，我們發現每間學校都有很大的自主權。舉例來說，文殊中學在課程安排上重視學習力的表達、裕廊景中學重視體育課程、培華中學著重發展機器人、輔廉中學重視品格教育。新加坡教育政策雖然是一個由上而下的貫徹發展，但實際上給予了每個學校很大的自主發展空間，只要能夠符合當前的國家政策「培養學生擁有 21 世紀生活的技能」，教育部便不會加以干預。一校一特色在新加坡是很扎實的去完成的，學校也擁有很大的自主權決定自己的走向，這點是我們需要去注意和學習的。

(七)結語

每個國家的教育制度都有其特色和優點是值得我們所學習的，而如何將這些優點或是亮點帶回來，消化之後加以應用，則是我們參訪與交流的目的。新加坡的教育制度發展有其特殊的地理與歷史背景，對我們來說並不能囫圇吞棗般的照單全收，但是新加坡的菁英教育，國家與社區認同感的培養以及團結精神的培養，則是值得我們去深思的。

菁英教育是很多人對於新加坡教育的一個詬病，競爭太過激烈，學生對於分數和學習斤斤計較，長期下來處於一個惡性循環……這些聲音在我們前去新加坡之前就已經有所耳聞。但換個角度想，臺灣的教育希望減輕學生的負擔，希望學生在學校能夠快樂學習，少一些競爭，少一些壓力。但，這樣真的好嗎？我們的學生出了學校之後，有能力獨自面對社會的競爭和壓力嗎？我們的學校教育不就

是要培養學生將來出社會之後能夠適應社會嗎？不論是新加坡還是臺灣，總有一天我們的學生出了社會都要面臨各式各樣的競爭，而在現代的社會裡，競爭只會越來越激烈。在現行的升學管道，我們的學生還是得面臨競爭的壓力。透過各式各樣的測驗，「競爭」和「壓力」不會消失，它還是存在，我們的學生還是必須去面對，只是現行的教育制度試圖將其延緩而已。菁英教育也是，我們的社會不希望學生有過多的名校迷思，因此教育的改革便試圖消滅這個迷思，建立一個相對平等的升學制度，但是考試制度的存在以及社會競爭的壓力使其徒勞無功，而不可否認的是，每一個社會都還是需要菁英的存在。

我們究竟應該如何看待「競爭」、「壓力」以及「菁英教育」呢？我們究竟試圖在教育改革中，培養出什麼樣能力的學生呢？這個社會的心態是否應該要加以調整，以一個更健康的眼光來看待站在十字路口的臺灣教育改革呢？

投入教育圈雖然才短短的三年，但是從學生時代就開始經歷了臺灣教育界的改革浪潮，對於不同的制度和方法也不斷的進行修正與改良。不論是何種制度與方法，都應該針對環境和現實加以改良才能適合我們的學生，而這些改良與修正正是需要時間來證明的。期待這次參訪與交流的火花能夠成為星星之火，替北政國中甚至是教育界帶來燎原之火的創新與改變。



學生在數學課時普遍使用計算機計算較為細節的部份（數學課）



教師在授課時於白板上寫下本次課程教學重點（歷史課）



學生使用答題卡，教師以手機將學生答案掃



教師使用線上網站，學生使用手機上網回

描檢視學習成果（社會研究課）	答問題檢視即時學習成果（社會研究課）
----------------	--------------------