

出國報告（出國類別：參訪）

臺北市立成淵高級中學校本課程教師專業社群  
國際參訪計畫國際參訪報告

服務機關：臺北市立成淵高級中學

姓名職稱：趙雅鈴校長等16人

派赴國家：新加坡

出國期間：103年4月26日~103年4月30日

報告日期：103年5月

# 目次

前 言.....	3
第一章 計畫.....	4
壹、計畫內容.....	4
貳、國際教育參訪參加人員名單.....	6
參、國際參訪計畫任務分工執掌表.....	7
第二章 參訪紀要.....	10
壹、新加坡國家概要.....	10
貳、德明政府中學參訪紀錄.....	13
參、萊佛士書院.....	20
肆、華僑中學.....	23
第三章 心得與建議.....	26
壹、心得.....	26
貳、建議.....	35
參、成淵高中國際教育參訪團檢討會~張云棻執行秘書彙整.....	36
肆、成淵高中回國後特色班級課程籌備會議	
第四章 附錄	
壹、德明政府中學參訪簡報	
貳、參訪團員個別參訪紀錄及心得	

## 前 言

成淵高中自 100 年開始，即積極推動學科老師 PLC，102 通過臺北市高中領先計畫後，更積極推動跨領域教師專業學習社群的成立，不論是學校任務型或是教師自主發起的專業發展主題社群，共推動成立了九個跨領域及跨國高中部教師的教師專業學習社群。透過社群經營，社群中老師經驗到分享的感動、合作成功的喜悅，因而產生共同的理想—有機會想將社群教師成長的”喜悅”與”感動”分享給更多的夥伴教師們。

本校選擇已有多年學生國際交流經驗的新加坡做為第一次跨國教育參訪活動的地點，我們召集了第一批跨領域教師社群召集人、學校特色課程社群的課程設計教師領頭羊們組成跨國的教育參訪活動，希望激發更多的感動與學習。

這次我們參訪了新加坡德明政府中學、萊佛士中學及華僑中學三所學校，在教育政策、學校設備、學校專業人力及學生自主學習等面向都有豐富的收穫。

參訪教師回國後將擔任專業學習社群的領導者與帶動者的領頭羊角色，導入授業研究精神，積極推動本校教師專業學習社群邁向成熟期，推動本校的精進教學及特色課程設計，並將相關經驗分享擴散，從參訪現場感動激勵未來共同創造臺灣教育改革的新契機。

## 第一章計畫

### 壹、計畫內容：

- 一、計畫類別：參訪學習
- 二、項目名稱：臺北市立成淵高級中學校本課程教師專業社群國際參訪計畫國際參訪計畫
- 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：臺北市立成淵高級中學
- 五、出國日數及人數：\_4\_月\_26\_日至\_4\_月\_30\_日共5日，參訪人數16人。
- 六、出國行程：草案 (確定行程配合參訪學校時間安排為主)

日期	參訪活動	參訪說明
4月26日(六)	臺北-新加坡 準備參訪資料及文化參訪活動	
4月27日(日)	準備參訪資料及文化參訪活動	成員分享準備資料
4月28日(一)	上午：參訪學校(德明政府中學) 座談 下午：準備參訪資料及文化參訪活動	1.學校簡介(直通車課程) 2.參觀校園 3.茶點與交流
4月29日(二)	上午:參訪學校(萊佛士書院)觀課與座談 下午: 參訪學校(華僑中學)觀課與座談	1.學校簡介 2.校園參觀 3.入班觀課 4.交流討論
4月30日(三)	整理參訪資料及文化參訪活動	成員參與公開課討論心得活動

### 七、出國需求說明:

- (一) 透過校本課程專業社群直接到校入班觀課及討論，促進臺灣與新加坡二國間課程教學與教育政策之文化交流。
- (二) 增廣本校校本課程專業社群成員對新加坡中學教育課程改革及教學方法的認識與瞭解。
- (三) 透過新加坡課程教學之推動經驗，提供本校校本課程專業社群成員未來協助推動校

本課程發展與教師教學方法應用之參考依據。

八、計畫目標、預期效益與執行情形：

項目 序號	計畫目標	預期效益
1	進行領域課程教學交流活動，瞭解新加坡推動各科教學與評量現況	透過教學觀摩、經驗分享、交流座談等方式，作為本校校本課程及特色課程提升學生學習能力之參考
2	汲取成功辦學經驗，擴展本校教師國際視野	透過與不同國家、相同領域之教師及行政團隊之溝通與討論，提升教師專業發展、學生多元學習與評量。
3	借鏡專業社群發展課程經驗，推動本校社群深耕發展	透過不同新加坡學校的發展社群經驗以提升本校社群的質與能

九、經費概算(金額)及來源：

(一) 經費概算：新台幣\_560,000\_元整

(二) 經費來源：

經 費 概 算 表							經費來源：臺北市 103 年度 課程與教學領先計畫
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)	336,000	176,000	23,200	24,800		560,000	

貳、國際教育參訪參加人員名單：

序號	單 位		姓 名	英文姓名
1	行政	校長	趙雅鈴	CHAO, YA-LING
2	行政	教務主任	張云棻	CHANG, YUN-FEN
3	行政	學務主任	魏道錦	WEI,TAO-CHIN
4	行政	教務處組長	歐建榮	OU, CHIEN-JUNG
5	國文科	游於藝社群 leader	官靜佩	GUAN,CHING-PEI
6	國文科	特色課程及社群	劉美玲	LIU,MEI- LING
7	英文科	學共社群 leader、特色班	李宜樺	LI, YI-HUA
8	英文科	特色班級	柯良潔	KO, LIANG-CHIEN
9	數學科	特色班級	陳正鴻	CHEN, CHENG-HUNG
10	數學科	特色課程(高瞻).教師會長	史美奐	SHIH, MEI-HUAN
11	自然科	特色班級	江佳玲	JIANG,JIA-LING
12	自然科	議題探索課程設計	林榮俊	LIN, JUNG- CHUN
13	藝能科	召集人	陳玉雯	CHEN, YU-WEN
14	藝能科	特色課程	陳玉玲	CHEN, YU-LING
15	輔導科	特色課程	陳莉青	CHEN,LI-CHIN
16	自然科	資訊社群 leader	唐周宜	TANG,CHOU- I

### 參、國際參訪計畫任務分工執掌表：

#### 一、分組名單：

組別	組員	組別	組員	組別	組員	組別	組員
第一組	趙雅鈴	第二組	史美奐	第三組	李宜樺	第四組	陳莉青
	張云棻		陳正鴻		柯良潔		陳玉玲
	魏道錦		江佳玲		林榮俊		官靜佩
	歐建榮		陳玉雯		唐周宜		劉美玲

#### 二、參訪團員共同事項

共 通 事 項	1.各位社群團員回校後(5/6 前)繳交一篇參訪心得(內含負責之議題，1500 字)。 2.請社群每組各自準備相機 1 台、隨身碟 1 支、錄音筆 1 支等（注意充電及儲存設備），NB 視教師需求自行決定攜帶。 3.錄影機 2 台由行政組準備。 4.請參訪人員於參訪學校期間穿著套裝。 5.協助攜帶出訪禮品。
------------------	--

#### 三、分組工作分配

##### 第一組

職稱	姓名	選派出國原因及參訪學習任務
團長	趙雅鈴	1.校長兼團長 2.規畫行前讀書會、統籌與引導社群成員之教育參訪及座談活動 3.整理與導讀新加坡教育制度發展。
執行秘書	張云棻	1.教務主任兼執行秘書 2.參訪計畫擬定、參訪人員安排。 3.協助安排教師專業社群參訪學校之入班觀課聯繫事務工作。 4.各項會議召開與協調。
副執行秘書	魏道錦	1.準備參訪學校禮品、交換物品及感謝狀。 2.協助團長蒐集新加坡教育制度發展資料等行政事務工作。

行政組	歐建榮	1.協助執行秘書校本課程教師專業社群參訪各項行政事務工作。 2.全程重點行程紀錄。 3.新加坡教育參訪成果報告整理與彙編工作。
-----	-----	---

### 第二至四組

組別	負責團員		選派出國原因及參訪學習任務
第二組	組長	史美奐	1.引導與協助 4/28 德明政府中學參訪之討論與提問。 2.比較臺灣與新加坡在教育政策上之異同。 3.心得與建議。
	團員 1	江佳玲	1.(學校一：德明政府中學)學校參觀日誌撰寫 2.綜理及比較新加坡與臺灣的數學或自然科學課程之差異性。 3.心得與建議。
	團員 2	陳正鴻	1.(學校一：德明政府中學)學校參觀拍照。 2.分析十二年國教國中端引入學習共同體之教育模式如何與高中端教育接軌。 3.心得與建議。
	團員 3	陳玉雯	1.4/26 及 4/28 下午文化參訪行程日誌撰寫與拍照。 2.分析與討論新加坡如何辦理公開授課及推動台灣十二年國教在教育辦理之策略。 3.心得與建議。
第三組	組長	林榮俊	1.引導與協助 4/29 萊佛士書院參訪之討論與提問。 2.瞭解新加坡學習共同體學校教師共同備課與公開授課之辦理方式。 3.心得與建議。
	團員 1	李宜樺	1.(學校二：萊佛士書院)參訪日誌撰寫與拍照 2.透過觀課方式，分析學習共同體學校之課程發展與教學模式。 3.心得與建議。
	團員 2	柯良潔	1.(學校二：萊佛士書院)觀課專文紀錄。 2.分析新加坡中學評量方式及學生學習成效。



			3.心得與建議。
	團員 3	唐周宜	1.4/27 文化參訪行程日誌撰寫與拍照。 2.分析新加坡中學之教育如何發展師生之提問與評量方式。 3.心得與建議。
第四組	組 長	劉美玲	1.引導與協助 4/29 華僑中學參訪之討論與提問。 2.比較本市學習共同體試辦學校與新加坡學習共同體辦理學校差異性 3.心得與建議。
	團員 1	官靜佩	1.(學校三：華僑中學)參訪日誌撰寫與拍照。 2.比較不同之新加坡學習共同體學校課程教材教法差異。 3.心得與建議。
	團員 2	陳莉青	1.(學校三：華僑中學)觀課專文紀錄。 2.分析臺灣與新加坡教師在課堂的單元教學方式與學生學習模式的差異性。 3.心得與建議。
	團員 3	陳玉玲	1.4/30 文化參訪行程日誌撰寫與拍照。 2.瞭解新加坡學習共同體如何在教育中運用閱讀文本強化學生學習效能。 3.心得與建議。

## 第二章參訪紀要

### 壹、新加坡國家概要

#### 一、國家簡介（榮俊師整理，2012 年資料）



(一) 地理位置：麻六甲海峽。

(二) 國土面積：710 平方公里。

(三) 人口：531.2 萬人

(四) 人口密度 7315 人/平方公里。

(五) 國民所得：52051 美元。

(六) 經濟活動：石化工業等、貨櫃轉運中心、觀光旅遊業

(七) 政府體制：內閣制、也有民選總統。內閣總理握有主要的行政權。

執政黨：人民行動黨。

從建國至今有三位總理：李光耀(31 年)、吳作棟(14 年)、李顯龍

(八) 人口年齡：生育率低，少子化、老年化。

(九) 勞動參與：引進大量外勞從事基層勞務工作。建築業 80%，服務業 50%

(十) 住宅政策：

國民住宅：一般國民住宅均為高樓建築，每月繳管理費給政府，一樓放空為公共空間。落實建蔽率 35%，65%為綠地馬路公用空間。房子離馬路至少 15 米，房子與房子間距大，不會互相遮擋。同一樓層有大的走廊，樓下就是商店。各個區塊均有商業空間，分散人潮。

租屋政策：一般民眾平均居住空間是 22 平方米，一般家庭平均居住空間是 65 平方米，由於外來移居人口購屋造成國民住民房價高，所以有進行管制。所得很低者的新加坡人，可用很低的租金向政府租屋（房東是政府）。

私有高級昂貴住宅：可以是透天厝，價格昂貴，動輒上億台幣，獨立於某些區塊，有些私宅，出陽台即有私人遊艇可出海，如聖淘沙。

## 二、教育政策現況：

### （一）整體

1. 小學六年、初中四年、高中兩年。
2. 小三起就依成績優劣重分班：EM1、EM2、foundation。
3. 小學即有離校考試，可依成績優劣選擇就讀的初中。
4. 前 10%的學生讀初中，政府會負擔所有雜費。  
如月雜費萊佛士 320 新幣、華僑 300 新幣、德明政府中學 25 新幣、一般學校 15 新幣。
5. 這次參訪的學校設有『直通車』課程。『直通車』課程，可免去 O 水準的考試、直升高中。完成 6 年課業時參加 A 水準的考試，作為升大學的依據
6. 一年分四段課程，每段 10 週，假期分開放。
7. 各科會統一調配考試與作業的量，避免同一時間學生負擔過大。
8. 十分重視國際交流，參訪活動頻繁。
9. 目前初中約 200 所、高中不到 20 所，國內大學 4 所。高中為大學預備教育，其餘同學讀工藝技職教育。
10. 目前新加坡大學入取率創歷史新高，高達 30%。
11. 升大學的選擇除了國內四所大學外，目標遍佈中國、美國、英國、澳洲等名校。

### （二）中學

1. 初中班級人數 30 人，高中 25 人。
2. 高中生課表與台灣對照，約有 2~3 個半天是空檔。
3. 課表是以 10 天（兩週）為單位。
4. 學生的空檔是有錯開的，所以圖書館隨時有人，校園角落隨時有同學小組討論。

5. 無早自習、午休。每週有一堂導師時間。
6. 天天升旗。
7. 初中同學一般上學時間 8 時~15 時，中間還有空檔。

### 三、優、劣勢評析

#### 優勢

- (一) 依學生程度分班有利於教學進行。
- (二) 提早分流，能讓孩子提早思索人生方向。
- (三) 大學是精英教育的體現，學歷不貶值。
- (四) 工藝技職教育仍有效推進。
- (五) 以教師培育來說，大學時或畢業後先取得教育部的認可，於大學畢業後進入國民教育院就讀一年後分發（已領全薪）。
- (六) 產學看來有結合。

#### 劣勢

- (一) 升學競爭激烈，如電影『小孩不笨』所描述。
- (二) 補習情形也多，此為亞洲的普遍現況。
- (三) 家教情形普遍存在，大學生或專職家教人員時薪約 40~80 新元。知名學校教師的家教行情 150~250 新元。以導遊的初中孩子為例：每月約支出 600 新幣。

## 貳、德明政府中學參訪紀錄

一、參訪時間：103 年 4 月 28 日（一）

二、參訪內容：（佳玲師整理）

德明政府中學參訪報告



學校願景：誠信勇忠



## 一、新加坡目前在高國中教育政策上的重點政策為何?

身為島國的新加坡，人力資源是唯一的天然資源，所以教育的任務是支持新加坡的經濟，並幫助實現孩子的理想。新加坡十分重視教育，教育預算佔國內產值 3%(160 億新元)，且對學生津貼是逐年增高。在教育政策上有三大目標：

### (一)實行以學生為本、價值觀為導向的教育

教育體制的演變從一開始的「以生存為導向」、「以效益為導向」、「以能力為導向」到現階段的「以學生為本、價值觀為導向」。因為對於孩子不只能力，其價值觀的培養更為重要，除此之外還強調「全方位教育」每個人都有機會學習、「每所學校都是優質學校」新加坡沒有學校排名，成績放榜只對校內放榜，不張貼布條。每間學校皆有其強項，所以很重視校內的教師培訓。另外，強調「眾人皆有機會」透過經濟輔助計畫、巨額教育津貼，給予低收入戶家庭所需的協助。最後，「加強合作夥伴關係」家長和社區在教育方面扮演著舉足輕重的角色，所以必須建立更強的共同責任感。

### (二)重視教師培訓

為培養一支優秀的教師團隊，必須確保教學是一份很吸引人的工作，所以提供豐厚的薪資以吸收每屆成績最優秀的前 30%的學生，並根據教師專業與個人發展架構，提供不同職業生涯(專業教師、行政領導、高級都導)。最後提供更多的職業晉升機會，增加領導能力及提升專業知識的機會。

### (三)塑造優質的高等教育

新加坡十分強調工藝教育，所以設立許多工藝教育學院及理工學院推行工藝教育，通過以下途徑來培養新加坡人具備的就業條件及最先進的職業技能：大量投資在設施與最新器材、根據市場最新動向設計課程與教學、通過廣泛的合作關係來借助職業專才的力量。

## 二、新加坡目前高中職的分流情形為何?對學生而言升學壓力是否很重?

新加坡教育制度頗為複雜，而且與英國的教育制度非常相似。新加坡的基礎教育在東南亞地區處於領先，(從 60 年代末開始)以英語為基本教學語言。

一般新加坡教育可分三至四個階段。自 2003 以來，六年小學教育對國民是強制性的，在修完四至五年的中學課程，可選讀理工學院(三~五年)，或初院或高中(兩~三年)。其後半數能升上大學。新加坡中小學、初院/高中的畢業統考--即小學離校考試(PSLE)，劍橋普通水準

會考 (GCE 'O' Level) 及劍橋高級水準會考 (GCE 『A』 Level) --是制度中重要的衡量尺標，其會考成績能直接影響升學能力。

教育				年齡
小學 (1 年級~4 年級)				7
				8
				9
				10
<b>小四分流</b>				
小學 (5 年級~6 年級)				11
科目程度分流				12
<b>小學離校考試 (PSLE)</b>				
特殊／快捷課程 (4 年制)	普通學術 (5 年制)／普通技術課程 (4 年制)			13
				14
				15
				16
	<b>劍橋 N 水準考試 (GCE 'N' Level)</b>			
	普通學術課程 (中學五年級)			16/17
<b>劍橋普通文憑考試 (GCE 'O' Level)</b>				
初級學院 (大學預備課程, 2 年制)	高級中學 (大學預備課程, 3 年制)	理工學院 (文憑課程, 3 年制)	工藝教育學院 (ITE, 證書課程)	17
				18
				18/19
<b>劍橋高級文憑考試 (GCE 'A' Level)</b>				
大學				19
				20
				21

### 三、貴校的教学目標為何?目的是要培育出什麼樣的學生?

德明政府中學(Duman)命名是由自新加坡第一任警察總監，身為自治學校，資源多、且以教

育部課程綱要為本之外，可發展校本特色。德明政府中學為新加坡 11 所特選中學之一，目的在於保留華文文化，以儒家學說為基礎：格物致知、正心誠意、齊家治國平天下。希望能充份發掘學生潛能，使他們成為「關懷、服務、領導」社會的國民。

德明政府中學提供直通車教育，六年制的一貫式綜合課程以教育哲學為中心思想，培養出人格高尚、熱愛生命、具有崇高理想、展現公民意識、通曉雙語及多元文化，並掌握 21 世紀生活技能的學生。



為落實品德發展教育，德明政府中學規畫了四大課程與計畫：

(一) 核心課程(品格與公民課程)

採取非說教式的價值觀念，學生的反應良好。例如：華樂、書法、品茶、國劇、武術，並有學生培育委員會於朝會實施品格教育(教育的對象也包含老師)。

(二) 課程輔助活動行動計畫

開發 46 個活動課程，提供德智體群美的教育。教師是品德教育的夥伴，學生領袖是品德發展的主要管道。

(三) 社區服務活動

社區服務課程為六年結構，透過學長帶領學弟的方式，全校參與，幫助有需要的人們。

(四) 培育性紀律

低年級採取問答方式，高年級採取座談會方式。

四、 貴校的教學內容重點為何?教師多採何種方式教授?學生學習狀況如何?

學生每屆 400 位左右，男(35%)女(60%)比，每班 20~30 人，德明的課程為六年綜合課程，不用受



限於大考，有較多自主性、可融入校本課程及多樣化評鑑，主要的學術課程包含四大層面：雙文化課程、數理課程、人文美學課程、知識研究課程。教學方式是以探究式學習法的創新教學，讓學生學會合作學習(跨學科跨年級的知識討論)、並利用蘇格拉底式提問技巧-教師不直接提供答案，透過不斷問與答讓學生自己探索出答案，來引出其批判性思維(Richard Paul 所提倡)

雙文化課程	新加坡因政策所以第一語文為英語，因為是官方語文，而特選學校會特別著重華文的教學及中華文化。並與國外多校進行交流，如劍橋大學、史丹福大學、倫敦大學、清華大學、復旦大學、北京大學。
人文美學課程	除了歷史、經濟、地理、文學，還開創了音樂特選課程及美術特選課程，培育優秀人才。並模擬國會及聯合國會議，讓學生透過實際參與了解公民意識教育。
數理課程	注重數學在現實生活中的應用，利用探索式學習、問題解答等，培養學生高層次的思維技巧。內容多樣並生活化，包含：財務知識課程、圖型計算器、奧林匹克競賽訓練。另外設立青年國防科技研究員計畫及科學研究輔導計畫。
知識研究課程	以漸進式的方式做研究，中一學生先以簡單形式的研究，中三學生則結合服務學習，其研究調查要與社區服務結合。例如：如何改善老人院的生活品質。一年一度各年級會進行成果發表，公開發表分享。

## 五、 新加坡高中數學教學的情形如何?在教學上有什麼創新?

在一年半的教學時間裡，透過科技資訊、反轉課堂、開放式的問題探討，如數學建模。高中沒有課本，所有教材皆是根據校本特色自行編輯。每一學科皆分為三等級：H1、H2、H3。以數學為例，H1 程度為高中難度的 1/2，H2 程度為高中程度，H3 相等於大學一年級程度。每位學生必修四門 H2 課程(包含三門必選及一門選修)還要外加一門 H1 的理解與寫作及一門 H1 的專科探論。



- 座談結束，校長致贈紀念品



- 校園角落，處處都是學生，以小組在專心討論課業



- 國文科特色情境教室—茶藝情境



- 圖書館設計明亮舒適，藏書豐富，讓人流連忘返

## 參、萊佛士書院

一、參訪時間：103 年 4 月 29 日（二）

二、參訪內容：（良潔師整理）

### 萊佛士書院參訪報告

趙校長表示北市教育局鼓勵學校舉辦教師交流活動；本團團員皆有任務，期盼與各國優秀學校交流，將所學融入課程，為學生開拓視野。特別是萊佛士的精英領袖教育及國際觀，更是值得學習。

#### 一、何副院長介紹萊佛士書院

##### （一）學校及學生背景

學校建立於 1823 年，校史已有 191 年，學生來源有四：萊佛士初中部男校、萊佛士女子學校，通過劍橋 O 水準考試的學生，以及其他特殊技能或專長的學生。

##### （二）學校精神

校徽上的獅鳩，意義深遠，幼年獅鳩如幼獅一般，有極強的學習力，少年獅鳩強調領袖特質培養，青年獅鳩強調國際化，成年獅鳩要對社會有貢獻。

##### （三）教育目標

萊佛士書院的教育目標以「培養思想者、領導者、開拓者的新加坡領袖模式」為中心。到目前為止新加坡七任總統中有三任總統來自本校，因為享譽盛名，所以每年造訪萊佛士書院的學校高達一百二十四團。想進萊佛士書院的學生不計其數，然而學校仍秉持不分種族、言語、宗教的理念，由學生憑真本事入學。

##### （四）學費

學校綜合課程為直通車計畫，修畢後可直接申請大學，也因為提供特別課程，所以學費較高，一個月為三百二十元新幣，然而新加坡政府全額補助，因為政府認為，新加坡缺乏天然資源，所以人才就是新加坡最重要的資源，因此非常注重學校教育，只要是前百分之十的學生都享有學費全額補助。

#### (四)萊佛士文憑

萊佛士強調的是「精英教育」，所有的課程設計及評量成果，皆有請美國資優教育的專家協助認證。因為萊佛士的師資不單只教高程度的東西，主要原因為學生素質極佳，自己看就懂，所以焦點會放在如何豐富學習過程，同時教學相長。也因為這樣，所以學生只要有萊佛士文憑，相較之下，再申請大學時，深受國際名校喜愛，該校每年的畢業生有百分之九十二錄取美國哈佛大學及英國劍橋大學。

#### (五)課程設計

認知能力為萊佛士設計課程的重點。表現在課程設計方面則有四種課程：分別為，哲學課程、邏輯、專題研究、以及專科課程。學生需各科達一定標準才能選專科課程，有數學與物理兩種，每年大約有一百位學生參加，只有在專科課程時，才從班級中抽出。此外，與認知能力相關的活動還有科學專科學院以及辯論學會，科學專科學院在校內擁有一座實驗室，器材皆與企業合作，由學校自行聘起國內外不同領域的學者專家共五名，和學生一起探討、並做研究，所以學生享有極有彈性的專業協助，所做出的研究結果也常在國外發表。萊佛士另一項與認知能力相關性極高的活動是辯論學會，由學生自行運作，校友進行課程指導，辯論學會還曾拿下世界英語辯論比賽的冠軍，實為一項殊榮。

#### (六)國際交流

萊佛士書院非常注重國際交流。該校與其他國際二十四校有合組聯盟，日後畢業學生若有需要，都可即時向聯盟中其他二十四所學校尋求資源。此外，還有。長達九個月的交換計畫可供選擇，學校希望學生能在九個月當中找尋到人生的目標、增強能力並體驗文化衝擊，結束後，須在學校發表過程中研究的專題，例如，有學生到絲路，旅程結束過後，返回學校後即發表，絲路身為舊時代的貿易路線，在現代的世界中，又扮演著哪些角色。

#### (七)未來教室

萊佛士書院的未來教室目前設置有五間。國中部及高中部有興趣的教師都可以使用。有鑑於教師不熟悉器材，所以學校建置有一個部門，專門協助老師把教學想法化為可以在未來教室操作的教案設計，觀察學生的使用狀況之後，發現學生的專注力明顯提高，學習的興趣也多能持續。

## (八)跨領域的課程設計

萊佛士每年畢業生有百分之八十九的學生達到劍橋 A 水準的等級，去年新加坡全國共有九位學生拿到最高分，萊佛士的學生就占了四名，這樣卓越的表現，要歸功於學校強調跨部門與跨領域的結合，同時課程設計難度約比一般高百分之二十。這樣的課程設計困難點在於如何同時提高難度、又同時協助學生在成就測驗上拿到高分。雖每個部門有不同，但方向是一致的，最終由各部門主任協商，再公告讓各位老師知道。

## (九)英語教育

新加坡入大學的英文考試重寫作，但強調的重點在，把理解及自己的看法展現在寫作上。相較於在新加坡，英語只是一個語言，學生在每一個科目都已經習慣用英語口頭發表或者書面呈現，英語在台灣是一個學科，學生平日接觸英文的時間實在太少。雖然如此該校高中英文部主任表示，他們也是很辛苦地從基礎開始教，寫作上評改的重點是，評改時每次只注重某一個主題，讓學生更能專注在特定方面花功夫改善；訓練思考則是由多讀文章，藉討論訓練學生批判性思考。

## 肆、華僑中學

一、參訪時間：103 年 4 月 29 日（二）

二、參訪內容：（莉青師整理）

### 華僑中學參訪報告

#### 一、請問貴校的課程採大講堂授課與小班授課並行的學習方式是如何操作的？其成效為何？

華僑中學（以下簡稱華中）是一所新加坡的 6 年制自主中學，設有 4 年制初中部和 2 年制高中部。由慈善家陳嘉庚創辦，是新加坡第一所主要以中文為教學媒介語言的學校，雖然主教學語已更改為英語，但依然保持了比較濃厚的華文背景。

為激發學生學習的熱忱，華中課程設計採大講堂授課與小班授課兩種方式進行，學生可依據自己的學習需求進行選課。大講堂授課以教師講述為主，通常會在大禮堂演講廳上課，學生人數將近四、五百人之多，由一位老師負責主講，由於上課人數過多，因此學生無法在課堂上問問題，上課教師會依照進度教課，且不點名；而小班授課以指導專題、練習習題為主，採小組討論的方式進行，每班有一名教師負責解題，學生若有疑問可以在這時候提出討論。

因為所有課程都沒有固定的教室，因此華中實施的是跑班制度，一周 5 小時，每節課約 30 分鐘，一種課程會有連續 2~3 節，學生可自行選課，例如學生可選擇數學 2 堂大講堂授課加上 2 堂小班授課。

#### 二、貴校有許多的教學特色，如學校設定領袖培育中心、仿聯合國的議事殿堂、還有新加坡首座科學研究樓，還每年邀請諾貝爾獎得主到校演講，令人敬佩。請問學校的願景目標為何？

華僑中學由陳嘉庚先生創辦，起初是為了讓東南亞的華僑子弟在小學畢業後可以繼續升學，完成中學教育。華中發展到後來成為當地專門吸引特優生和高材生前來就讀的一流學府，學生不僅品學兼優，他們在領導才能、體育運動、課外活動、社區服務、科技研究等領域也表現優異。

華中願景為打造全人教育，培養出陶鑄熱愛生活、關愛別人，為社群謀福利的未來領袖。藉由課程設計培育國為民之科研、商企與政界領袖，截至目前為止，華中共孕育了 53 名極具榮譽的總統獎學金得主，人數是全國初院之冠。

華中大講堂授課概念是以大學先修班為出發點，落實 6 年制全方位直通車綜合課程，前二年發掘潛能，中間兩年培養興趣，後二年鞏固知識。學生不需考 O 水準考試，節省下時間可以進行其他課，每年為 1200 名學生參加劍橋高中會考做好充分的準備，升學率高達 100%，其中最優秀的 40%更是牛津、劍橋、美國常春藤盟校、北大、清華、復旦等一流大學，以及新加坡各大學醫學院、法學院與博學計畫重點栽培的人才。

### 三、貴校的領袖培育、科學教育課程是如何推展的呢？

華中是新加坡唯一建有學生活動暨領袖培訓中心的學府與科研樓。鼎昌樓學生活動暨聯領袖培訓中心是學生開展各類課程輔助活動以及領袖培訓課程的理想場所；科研樓內共有 10 間設備先進、儀器精良的研究室與微生物培育室。

#### （一）領袖培育

為培育政界領袖，華中舉辦一連串的論壇及營隊訓練計畫，鼓勵學生創辦學生領袖組織，由學生自行遴選領袖，並自主領導。華中師長秉持信任學生，多給予做的機會，讓學生從各項活動中培養獨立思考、論述立場的機會。例如給予學生演講機會、鼓勵多發言、給予參與學校大型活動發表機會。

#### （二）科學研究

為陶鑄科研人才，華中開辦資優課程，集中科學人才培養科學能力，採取靈活的多元教學法，鼓勵學生自動自發地學習。

近兩年開始華中進行高中部高才班，針對某一科特別強的學生(需通過相關測驗)，為其設計輔助課程(3 小時)，強化該生特殊才能，例如依據學生強項開設法律課程、手機設計等，邀請校內外專業人員進行授課。

### 四、堅持採用雙語教學理念為何？

華中由慈善家陳嘉庚創辦，是新加坡第一所主要以中文為教學媒介語言的學校，學校在早期採用雙語教學：國文、歷史、地理課本採用中華民國教育部的課本，幾何、代數、化學、物理、和英文課本採用英文本；除英文課用英語教學外，各科都用國語教學。1980 年起政府決定將在全國推行英語教學，並從 1978 年起開始對華僑中學進行特別補助，華僑中學進入了轉型期。進入 80 年代後華僑中學已經成為新加坡最頂尖的中學之一，並在採用英語教學的同時保留了濃



厚的中文背景。

華僑中學每屆有 80-100 位來自中國的留學生，2005 年華中開辦開設了雙文化課程，旨在為新加坡陶育一群真正學貫中西的雙文化精英。所有修讀雙文化課程的學生皆須到設在北京的衛星校園學習半年，直接感受中國政治、社會、經濟、文化發展的脈搏

## 第三章心得與建議

### 壹、心得

#### 整體來看

新加坡教育成功的要素就是：政府深知因為缺乏天然資源，所以人才，也就是教育，一定要注重，本次參訪的三間學校都重視「知識能力、領袖精神、以及人文/藝術素養」，學生似乎在求學時間，可以不斷地在各種非常接近真實的任務之中，練習上述三點所以。學校中，老師的作業一定會有專題，而學生因為做很多了，所以也很習慣口頭或書面報告的組織、語言、和模式。星國觀光成功的關鍵也如出一轍，因為缺乏天然資源，所以要發展為遊客喜歡的環境，我覺得星國成功的原因是「創新管理」，所謂「創新管理」並不是百分之百的創新，而是把現有物做重新搭配組合。舉例來說，植物園的花以前大多是平面陳設，新加坡就建了一個垂直擺設熱帶植物的一個極大的人造立體量體，不同的角度有不同的景致，又增配了瀑布與天空步道，觀光客不動心也難。此外，舊時的各式蘭花飾品現也已不復見，有的只是經過產品設定之後，利潤最高端的金項鍊和設計感強大的擺設物。；而觀光景點(不含牛車水)，都有很明確的規劃，紀念品區的產品定位相當明顯。

新加坡義務教育包括了新加坡義務教育法規範之 6 年小學(Primary School)義務教育及中等教育前 4~5 年之中學(Secondary School)教育。新加坡中學教育採「分流制度」，即根據小學六年級末的小學離校考試 (Primary School Leaving Examination, PSLE) 成績，學生將可以進入不同的學校，選修不同的課程，貫徹「因材施教」之教育理念。中學課程分為直通車綜合課程、特別課程、快捷課程、正規學術課程與正規技藝課程。

但是，在「分流制度」下亦能顧及回流機制，即完成 4 年普通學術課程的學生可以參加新加坡-劍橋普通教育 N 級證書(GCE'N' Lever)會考，通過考試後可以選擇修讀第 5 年的中學課程，畢業後也能參加(GCE'O' Lever)會考。

新加坡注重菁英教育，學生從小四開始實施分流教育，依據能力高低接受不同課程教育，高中課程設計以大學預備為主；臺灣十二年國民基本教育著重適性揚才，透過適性輔導，引導學生瞭解自我的性向與興趣，以及社會職場和就業結構的基本型態。由於兩者教育目標不同，因此教師在課堂上的教學與學生學習模式也有所不同，以下從課程設計、教學方式以及學習動機來分析臺灣與新加坡教師的教與學生的學之差異：

#### 一、課程設計差異

新加坡學校落實跑班制度，學生可以依據自己的需求自由選課，上課時間相當的彈性，有課就上課、沒課就自習，學校給予學生較多的自主空間。此外，新加坡政府雖然有提供課綱，但教師上課多以自編教材為主，本次參訪三所學校皆有直通車課程，透過螺旋式課程設計，讓學生學習能更深更廣。臺灣學校課程安排採集中式管理，每週固定的上課時數、一致的課程安排，學生在學校及教師的規範下進行學習，給予學生的彈性較小。且臺灣教師較依賴課本，為應付各種升學考試往往一門課需使用到許多課本，教材間的統整性考驗教師的教學能力。

新加坡與臺灣二地在中學及高中課程之比較：

	新加坡	臺灣
中學教育	依小學離校考試成績，採分流教育，似同能力分校。	依學區就近就讀，採不分流教育，常態分班。
	1、2 年級：所有課程為必修課。 3、4 年級：英語、母語、數學為必修課，再依成績與選擇可以選修文科、理科、商科或工藝科課程。	依教育部課綱，所有課程為必修課，無法依能力與興趣做選課之選擇。
高中教育	定位為大學先修班教育，已分流。	12 年國教屬義務教育，高一課程不分流。
	課程依難度與深度分為 H1、H2、H3 三種層級。 H1：理解與寫作、專題課程為必修課，再選修 3 科本科課程與 1 科跨科課程，共 6 科。 H2：6 科外，再加修 2 科本科高級課程。 H3：須先修讀 H2 相關課程，才能再加修課程。	依教育部課綱，所有課程為必修課。 高二開始選擇類組做分流，所有課程仍是必修課。 本校因屬綜合高中，可以擁有跑班選修之彈性度，有助於學生之多元發展性。
	課程科目較少，且可依能力與興趣做選擇。無早自習，有空堂，自主學習、小組討論的時間與機會較多，學習動機強、主動性高。	課程科目多，留校時間長，無空堂，自主學習的時間與機會較少，動機也較低。

## 二、 教學方式

新加坡教學方式採大講堂授課與小班授課兩者並行，大講堂授課以教師講述理論概念為主，而小班授課則著重於專題指導或解題。學生於大講堂授課中先奠定理論基礎，並將所學遷移至小班授課的練習題或專題當中，由於新加坡很重視領袖培養，因此教師很注重學生自動自發、自我表達及參與活動的學習模式。

臺灣教學方式多以教師講述為主，教師於課堂中傳遞課本的重要知識概念給學生，並透過回家作業來瞭解學生的學習成效，教學過程中往往是教師單向給，學生較少回應。

同行夥伴中有朋友的孩子到新加坡讀書，問他，新加坡和台灣教育的不同點在哪？他的回答令人震驚。他說：「新加坡老師教得很少，可是我學得很多，台灣老師教得很多，可是我學到的很少。」究其原因，台灣的老師在教學上非常努力，最常用的方法是最耗損體力的講述式教學，急切的想要把大量的知識迅速有效率地灌到學生腦袋中。上課時，老師賣命的傳道授業，生怕自己不盡職，但學生因天賦才性有別，不見得能完全吸收教師所傳授的知識。最近教學流行學習共同體，我認為這教學方式值得推廣，能讓不同學習才性的學生有另一種的學習方法。

此次參訪除教學教法的研習外，最令人感動的是以學生為本、價值觀為導向的教育。其中肯定學生的自主性和優質能力，為學生量身制訂學習的方法和課程，確實可以發掘其潛能。而且重視社區服務和公民道德的教育，讓學生養成正確的價值觀，有品德、知是非、能守法、有公義、能關懷社會，且有世界觀的教育目標，實值得借鏡。

## 三、 學習動機

在菁英教育學習環境下，新加坡學生未來志向明確，因此在學習上都很自動自發，即便沒有固定的上課教室，學生仍不遲到、不缺席、不打瞌睡，甚至私底下不太會聊天，完全專注在課堂上。

臺灣學生習慣講述性教學，因此多數學生會期待教師說，而缺乏主動思考，加上課程及時間都被安排好了，學習失去選擇權，因而在學習上較為被動。

從上述差異可知，本次參訪的這三所學校以培養菁英為主要目的，因此老師在上課過程中會不斷地拋問題，讓學生去思考解決策略，激發學生興趣與求知慾，學生在學習上的自主權較高，但學習壓力也不容小覷。臺灣教學多以講述法為主，對於認真學習的學生來說確實能提升學習成效，但學生容易落入被動學習，雖說如此，近年來臺灣政府推動十二年國教，將國民教育時程延長，如此一來知識一層一層的堆疊，未來未必就是處在劣勢。

參訪學校來看

## 一、 參訪學校簡介評析

本次參訪新加坡三所知名高中（德明政府中學、萊佛士書院以及華僑中學），綜觀三個學校的介紹短片及簡介，做了以下的比較，三個學校的相異處有德明政府中學主打溫馨的主軸，讓學生認同這個學校，打從心底愛上在這裡的求學生涯，以「家」的感覺，要畢業生有空回家走走。萊佛士學院展現出完善的精菁教育模式，學校對學生有高度的期許，很有自信。對於學生的學術成就很自豪。華僑中學傳承中華文化，培養國家領袖人才為目的，發想許多創新的教育模式，重視學生的潛能發展。而重視領袖的培養、品格的建立、國際化的視野、雙文化的課程，是三個學校都有強調的所要培育學生的學習目標。

有鑑於台灣的校徽大多和學生課程有距離，萊佛士的校徽上有四個不同時期的獅鳩，代表對不同年紀在校生及畢業生的期許；幼年獅鳩如幼獅一般，有極強的學習力(七年級、八年級)，少年獅鳩強調領袖特質培養(九年級、十年級)，青年獅鳩強調國際化(十一年級、十二年級)，成年獅鳩要對社會有貢獻(畢業生)。

## 二、 參訪過程所見

走在校園中，發現新加坡學生在學習上是非常主動的，隨處可見群聚討論作業的小組同學，這樣的學習氛圍與臺灣非常的不同，以下部分令我們印象最深刻：

### （一） 多元的討論空間

學校的各個角落都充滿著討論的學生，這樣的學習風氣是校園最美的風景了。為了鼓勵學生自主學習，新加坡學校在校園空間中規劃了許多小組討論的空間，就連圖書館也設置了許多開放或封閉的討論角落，加上選課彈性，學生可以利用空堂時間相約進行討論。

萊佛士書院圖書館的柱子，上面寫著學校所要培養的學生目標，氣勢磅礴。三所學校的設計均有寬敞、挑高、明亮的空間，提供許多討論的位置及充足的資訊設備，學生可以輕鬆自在的討論、閱讀。萊佛士書院更設計可以讓學生放鬆、減壓的休憩的空間，一人一部的影音播放器，通常這在臺灣是在大專院校才有的規畫。

### （二） 適性揚才的課程規畫

新加坡學制採 6-4(5)-2(3) or 6-6 制，教育制度繁複，是承襲英國教育制度再加以改革而成，為雙軌制，分普通教育和職業教育系統，徹底實施菁英分流教育，強調因材施教，「全人」教育，重視每個孩子不同的性向與能力，目的在使每位學生的潛能得以發揮，期能培養出建設新加坡未來之人才。

強調適性揚才，依據學生不同的專長提供更多的教學資源，協助學生發揮所長。例如：萊佛士書院聘請物理、化學、生物等課程的專門人員，提供擁有此類專長的學生額外學習專題研究的機會；華僑中學開設高中部高才班，針對某一科特別強的學生設計輔助課程，強化該生特殊才能。

新加坡學校的授課時間較台灣來的短，課程設計也分為必修課(英語、母語、數學)及一至三門選修，學生可以選擇科學課程、一至兩門人文課程。大多數新加坡學生選讀 7~9 門課程參加最終的普通文憑考試。然而，真正選讀到 9 門課的學生非常少(萊佛士書院表示學生要申請才可以選這麼多)，不同於台灣一般”科目多一點，可以增加升學的選擇性”的觀念。而學生若沒有修習課表上的課程，空堂時間就讓學生自行運用。在參訪的過程中，各校的校園中總點綴著三三兩兩，或討論，或安靜自修，或相約運動的學生，使校園裡自然存在著一股「樂於學習，享受校園生活」的氛圍。反思台灣，若我們給予學生較大的自主學習環境及時間，是否可以讓學生養成自我學習的能力，積極參與校園活動，值得一試。當然，新加坡的社會競爭與升學壓力並不亞於台灣，我想在學生自主的時間規劃下，嚴格的學業要求也是必須配合的。新加坡在國際競爭的情況下，培養學業傑出的學生自主、嚴謹、有目標的學習態度，十分符合其國家的需求。在參訪星國的其他地點時，也充分顯露的這種態勢：有目標、有效率、執行力一流。

三所學校的課程規劃也有著各自的校本特色。例如德明政府中學開設了茶道課程；華僑中學開設了至多數百位學生一同上課的大堂課、超越高中程度的專題課程；萊佛士書院的哲學課程、邏輯、專題研究、以及專科課程等。校本特色課程的發展應為吸引學生就學的因素之一，本校亦有具有特色的校本課程，增加課程的能見度及課程的成果發表，對於提升本校的吸引力應有很大的幫助。

強調領袖培育的華中，給予學生的不僅限於知識上的提升，也重視其他層面的發展，因此學校提供許多社區服務機會，鼓勵學生組成自治團體，訓練學生成為領導者。

現行本國課綱各科時數較多，固然可以將課程內容教完，多是教師用心的結果，而非學生主動學習的成果。考試引導教學，造成長久以來學生自主學習能力降低，將學習權交還給學生，學生不過分依賴老師，才能長久學習，為自己而學。教學端現在能做就是減少教師講授時間、多一些學生研討時間，課前預習及課後複習要學生確實完成，教師授課才不會耽誤太多不必要的時間，事前課程設計，

共同備課內容精實度就很重要。翻轉教與學的習慣，確實不容易，不過習慣是養成的，時間會說明一切。

### （三） 校園空間及專科教室規畫

新加坡鼓勵學生自主學習，此點從開放的教學設備中也可發現，參觀華僑中學時科長表示華中所有教室都不上鎖，學生可以利用空堂時自行使用各教室及設備，因此，參訪過程中也看到許多學生自主學習的畫面。

牆面及校園角落空間作為學生作品的展示空間，給了學生一個自我展現的舞台。德明政府中學有許多書法作品的佈置，將書畫融合在校園各個角落，長廊、會議室、專科藝術教室、圖書館，充分營造人文氣息的空間，加上校園內的孔子像，可深深的感受到傳承中華文化的用心。三所學校在校園內均有許多空間可供學生、老師討論，讓學習的氛圍充滿整個校園。萊佛士書院的門柱，讓新生入學時就很清楚進入萊佛士書院後，要達到的目標是什麼，是一個很棒的傳統。

華僑中學講堂規模很大，可供數個班級聯合上課，老師協同教學。德明政府中學設有德馨閣為中華文化專科教室，教授茶道。萊佛士書院與華僑中學設有科學研究中心，讓學生有先進的設備可進行研究實驗，並且有聘任專人管理。萊佛士書院的生態池，提供學生近距離的觀察生物生活情形，多樣的物種，令人嘆為觀止。華僑中學的美術館，展覽學生的作品，其規劃不亞於一般的美術展覽館。萊佛士書院的未來教室，多功能的桌椅，多組的電子白板提供分組討論完善的設備。

德明政府中學的校史館陳列許多幅藝術家校友的作品，校史館旁設學校紀念品販賣處。華僑中學的校史館，佔地較大，內部的文物甚至包含打字機到電腦、舊的校鐘、制服的演變等。

### （四） 學生求學態度、老師敬業態度

走訪三所學校校園，硬體設備部分與本校差異並不大。德明政府中學的學生讓我們感覺彬彬有禮，學生獨自或幾個人在校園中學習，感覺這一切均是如此自然；到達萊佛士書院時恰好有幾位學生去年來本校交流，遇到校長與道錦主任熱情的過來打招呼，他們剛上完體育課，正準備休息一堂課後，再繼續進行課程，從他們臉上看到了對學習的滿足與期待；華僑中學沒有專屬於任何一班的教室，學校僅提供了一個區域，擺了桌子，桌旁貼了班級代號，這就是他們討論班級事務的地方，而一般的教室完全開放給學生進行小組討論、會議，教室內部各項資訊設備一應俱全，學生可以自行使用，我想這一個高度具有法治觀念的國家才辦得到的。綜合而言，學生很清楚來學校的目的是「學習」，他們對於自己在學校的時間很有規劃，華僑中學沒有各別班級教室，造就了整個校園的任何地方都是學習的場域。

從萊佛士書院的老師談話中知悉，該校的老師熱愛他們的工作，學校等於是他們第二個家，留校通宵改作業是大家一起會做的事，老師們會急著在今天把作業改完，明天要趕快給學生檢討，學校沒有所謂的超鐘點費、加班費，年度末會有一個評鑑選出優秀的老師，給他頒發獎狀及獎金，但他們讓我知道最好的評鑑其實是「學生」，因為當你沒有準備好就上場，學生是看得出來的。

## （五） 資訊教育

在學習活動中，過去以教師為中心的學習，由教師提供學習資訊，而資訊取得容易的現在，逐漸轉變成強調的學生主動探索、自我學習能力。透過資訊科技和網路的協助，重視學生的個別化需求而提供的適性教學，是教學型態的一大改變。

新加坡政府訂定之資訊教育總體計劃，在第一期的五年中，每年投入 12 億美金，相當於台幣 400 億左右的金額，在這五年之後，每年在撥 3.5 億美金在資訊教育的軟硬體設備跟師資培育上。

新加坡的資訊教育總體計劃中的目標：

1. 加強學校與外界的聯繫
2. 鼓勵創意思考，終身學習及社會責任感
3. 倡導全面教育革新
4. 在教育系統中建立卓越的行政管理體系

資訊教育有快速變化的特性，終身學習才可讓學生未來在資訊科技上面的應用，及無時無刻更新自我能力。而現在往往學生的資訊應用能力比教師還好，接觸時間比教師還長，在資訊教育的課程中，社會責任感更是重要，很多時候我們的教育只教學生怎麼做，卻缺少了人本教育，學習了許多卻不能對自我的行為有所約束，例如在網路的使用上，智慧財產權的重要性，以及在許多時候，不當的文章、詞彙，也是會涉及毀謗罪之類的，許許多多在資訊使用上要自我約束與責任，在我們的資訊教育中，卻是極為缺乏的一環。

為了達成上述目標，星國採用以下的方針：

### 1、課程與評估 (Curriculum & Assessment)

強調從灌輸知識，轉為尋找運用資訊，有效的解決問題及溝通交流。



## 2、課程內容與學習資源 (Content & Learning Resource)

「課程內容與學習資源」包括尋找、審查、鑑定、推薦優質軟體及網站、建置電子圖書館，提供動畫、影音等多媒體教材、網頁及教育軟體摘錄等。

## 3、資訊科技基礎建設 (Physical & Technological Infrastructure)

提高學生與電腦的比例，增加應用時間，在教師方面，為教師提供筆記型電腦。

## 4、人力資源發展 (Human Resource Development)

在「人力資源發展」方面，包括教師及行政人員的培訓，方式是採群組、學校、或科目為單位。

資訊應用融入可作為各項課程及議題的輔助項目，藉由資訊應用可以更多元的呈現教師所要提供的資訊，教學的過程也可以提高資訊應用的能力。但往往礙於對於資訊內容及應用的不熟悉，使教師在資訊能力的培養及應用裹足不前。因此，學校資訊組應有專業的資訊協助教師，專職協助專科教師的資訊應用是必要的。

資訊教育推動過程中，必須提高教學水準與改進學習效果，建立具資訊科技優勢的教學模式，分享寶貴的教學經驗，才能奠定紮實的理論基礎。以往資訊培訓內容偏重於資訊技術課程；但教師需要的是將資訊科技應用於教學上。所以，培訓內容應將教師能力分等，按照教師不同資訊能力的等級，進行不同階段的培訓課程。以培訓完成的成果，作為通過培訓的重要依據。

教學的科技運用上，各校設有都有專門科技部門支援教師的課程開發，協助教師實現其課程發想及科技運用。如萊佛士書院設置了「未來教室」，老師把教學想法化為可以在未來教室操作的教案設計，課程十分受到學生喜愛。其實學校中亦有相當的資源可供運用，但多半因教師的不熟悉或教學習慣使然而閒置。有待大家集思廣益，設計示範課程，提高教師的使用意願。

### (六) 班級經營：

- 1、加強手機管理：學生手機於 08:00 交出集中於教室安全的櫃子中儲放，16:20 統一發放。每日排定值日生，協助保管。
- 2、強化人與人之間的相互尊重與合作學習，落實品格與生活教育。
- 3、透過班級班討論與自治活動的進行、以培養學生對班級的認同與責任感，並深化領導能力之培訓。

### (七) 教學模式：

- 1、落實考試、作業的品質提升工作，次數少而質精。
- 2、確實要求學生完成複習、預習。
- 3、確實要求學生認真聽講。
- 4、增加實驗的操作。
- 5、減法：本次參訪一窺不同於台灣的教育面貌。長期以來，各種測驗、講義、補充資料、補習課程填滿了學生的學習時間，是否我們可以試著採用「減法」，減少重複性的學習，多給予學生自我探索，相互討論的時間，教師扮演指導與諮詢的角色，培養學生的自主學習能力，為其面對未來各種生涯規劃的關鍵能力。
- 6、在英語教育的部分，這當然是最有感觸的一部分。其實我們都知道全英語環境對英文學習的重要，我們也知道的是，日常生活的英文，其實用不到那麼多字彙；也就是說，新加坡高中生的 academic English 也是老師硬教出來的！不同的是，學生們從小學就有加強邏輯及寫作能力，所以他們學生的概念再怎麼樣，也比我們的學生更習慣英語寫作的邏輯。萊佛士高中英文部主任表示，他們也是很辛苦地從基礎開始教，如 argument, topic sentence, supporting details, etc. 他寫作上評改的方式也很我們高中在教作文的時候差不多，她評改的重點是，每次只注重某一個主題，讓學生能專注在特定方面下功夫改善，雖然我們看到那位老師改學生的東西，還是忍不住多改了很多，例如文法；訓練思考的方式也和我們很像，由多讀文章，藉討論訓練學生批判性思考。這些發現讓我很高興，因為知道世界上，很多老師們的方向是類似的。

## （八） 省思

參訪結束後心中對於新加坡菁英教育制度下，學生的主動學習，以及教師的無限付出感到佩服，目標導向的引領下，學生能夠樂在學習之中，並且不斷追求更多更深的知識，這是臺灣教育所缺乏的。且教師為了讓學生學習更多，也不斷地自我提升，改變教學法，這也是值得我們學習的部分。

然而，菁英教育制度下學生在學習上確實較為主動、積極，但看到此景心中不禁納悶著，在新加坡所有學生都是如此的樂於向學？在這麼高壓的學習氛圍下，學生又該如何調適壓力呢？

在參訪的三所學校裡，無論校園間、圖書館內、空教室中與餐廳裡，學生們高佔桌率地專注投入於專題討論的身影，歷歷縈繞難忘。又聞，學生專題之自主獨創性與深度文化探討性，以及教師群批判性思考之教育理念，再再觸動省思。校方落實菁英自主教育，學生亦以自主學習回饋。此行衝擊之震撼，難以言喻。

誠然，兩地教育制度實屬不同，本校能否從新加坡教育制度中省思並借鏡適合臺灣學子之新思維與新作為。103 學年度臺灣教育界即將迎接首屆十二年國教下的國中畢業生，在他們邁入高中職之前，此次的參訪，不禁自問臺灣教育要如何翻轉？從何翻轉？  
教育制度、政策、師群、學子、家長……無盡的無盡……

## 貳、建議

- 一、大講堂的教學方式可以在科內找熟悉的同事嘗試看看，它的概念和協同教學有相似之處。
- 二、德明中學在校園中有許多美的角落、文藝的空間，期待成淵為來也可以有這樣的空間，讓老師學生除了辦公室、教室外，有休憩與工作的好地方。我覺得校史室外的長廊可以多加著墨。
- 三、學校應建立實用且方便的 e 化教室，讓成淵在教學上邁向新的里程
- 四、學校有蚊子館，可以在外牆上加以布置讓它成為學校特色。
- 五、依學生程度分校、分班，因為有利於教學進行。
- 六、提早分流，能讓孩子提早思索人生方向。
- 七、大學是精英教育的體現，宜量少質精，如此學歷才不貶值。
- 八、技職教育宜落實實際技能的訓練。
- 九、教師培育宜有一部份的公費生，落實大學四年考核，以吸引優秀、高度企圖心的學生進來認真就讀。
- 十、宜努力追求產學結合。
- 十一、 調降班級學生人數至 25 人，可提升教學成效。
- 十二、 給足夠的人力支援教學實驗與各項專科教室的管理。
- 十三、 多強化技職教育，落實非學術型學生的照顧。
- 十四、 強化精英教育，落實高度學術型學生的培養。尤其是缺乏資源的優秀學生。
- 十五、 落實學生真正的選修，讓學生能有真正的自主學習的空間。

## 參、成淵高中國際教育參訪團檢討會~張云棻執行秘書彙整

這次的教師國際交流，讓我們的教師專業學習社群的領頭羊教師們有震撼、有感動，大家回國後，紛紛主動在各科教學研究會及自己帶領的跨領域學習社群中進行分享，至今一個月已分享七場次，團隊在 5 月 14 日召開回國後的檢討會，整理會議的發想與建議如下，提供未來學校推展特色課程及學校經營的參考：

### 一、 課程推展

#### (一) 學校特色課程：

開發校本特色課程、活動及自編教材，發展學校特色。

特色課程的開發可更關注在學生探究式的學習、自主的學習及課程的安排。

#### (二) 品德及公民教育推展的落實、服務學習課程

#### (三) 國際交流課程—可融入特色班級辦理(國際參訪或國際志工)

#### (四) 大講堂與小組的教學方式可以同科或同類型班級先嘗試做看看(音樂廳/五樓研討室/多媒體教室)

#### (五) 探究式、自主彈性的學習課程—

降低每科學分數或每周上課時數，空出空白課程時間

統一協調每周的評量測驗的份量與次數，讓孩子合理負擔、確實精熟準備。

#### (六) 與企業合作，開發企業資源—老師可提出高材生培育計畫，與中研院的資源合作、與企業合作(人/器材)

#### (七) 菁英教育培育計畫—可融入特色班級課程設計。

#### (八) 專題創作課程—小大學的概念、注重專題的原創性與多元性，自主創作會使投入性高。

#### (九) 螺旋式的邏輯批判思考課程—基礎概念重覆再加強，邏輯批判思考可以增加國家的競爭力。

#### (十) 與政府官員或議員進行基層服務—暑期與民代一起接見選民

### 二、 學校設施與設備

#### (一) 圖書館空間設計與規劃—輕鬆自在的閱讀、配合特色課程設置書籍專區、圖書館隔間

#### (二) 校園自主學習角落設置

(三) 科學設備管理人員之配置

(四) 提高資訊組的位階

資訊人員協助教師進行媒體教材之製作

(五) 深具人文氛圍之校園佈置—

成淵少了特色教室，可先由藝術教室、生活昆蟲館的教室外牆情境布置、樓梯間布置教師的書畫或學生作品以增加文藝氣息。

(六) 除辦公室外，能有溫馨的教師休息室及師生討論空間

(七) 熱食部的設置，再統籌考量場地規劃之。

### 三、 學校行銷宣傳策略

(一) 成淵榮譽文憑的認證系統

(二) 以學生為中心來敘寫，令人有感的招生宣傳短片

(三) 增加學生對學校的認同感

可透過新生始業輔導轉型為入學儀式規畫，讓學生於入學時即能增強對自我及學校的認同感及榮譽感

### 四、 對政府政策的建議

調降班級學生人數

### 五、 其他

(一) 3C 產品的管制與落實，可請學務處提出思考與評估。

(二) 未來學校的參訪可否增長時間，以利更充分的學習。

## 肆、成淵高中回國後特色班級課程籌備會議~張云棻執行秘書

本校 103 學年度共有五個特色班級，包含三個特色招生班級(含英語文化學習班、科學專題探究班、實用人文學科班)及二個免試特色班(英文實驗班、數理實驗班)。特色班級導師皆參與本次國際教育交流參訪活動，回國後大家汲取好的課程設計想法加入本校的特色班級課程推展。

以下為 5 月底召開 103 學年度特色班級課程會議紀錄：

### 一、英語文化學習班與英文實驗班

在四節專修的正式課程部份：

- 1.兩個班級共同設計學習課程，試辦華僑中學大講堂與小講堂課程設計的概念。
- 2.加強邏輯思考課程設計

在邏輯思辨與議題討論課程深化語文學習與邏輯思考力，並融入螺旋式的設計概念。

- 3.與大學合作—大學教授進行全英語授課
- 4.在品德教育與學校願景的活動式課程設計

(1)籌畫暑假偏鄉國小英語營隊

(2)推動國際志工課程及節慶社會關懷活動

### 二、科學專題探究班與數理實驗班

在四節專修的正式課程部份：

- 1.其中兩節兩個班級共同設計學習課程，分成三組合作進行專題製作課程，進行小班菁英教學。
- 2.另外兩節分別發展兩個班級的特色

(1)特招班精進學術研究、如科展、AMC 等培訓計畫課程。

(2)數理實驗班則進行與生活結合的動手實作課程與創意科學課程。

- 3.參考德明政府中學的活動課程設計，數理實驗班培訓參與各項科學創意競賽(如遠哲科學/智慧鐵人創意/思源科學創意大賽等)，設計看電影學物理課程，導入大學與企業界合作課程指導(機器人…)並發展校本特色生活昆蟲館課程社區關懷服務營隊。

### 三、實用人文學科班

著重品德教育推展及領袖培訓課程設計。或許五個特色班級可共同規劃一個社會關懷活動，輪流出動或到不同偏鄉同時進行營隊，創造不同的特色。