

出國報告（出國類別：考察）

教育部107年師鐸獎獲獎人
出國教育考察報告
（第1梯次）

服務機關：教育部

姓名職稱：鄭淵全司長（其他團員如名冊）

派赴國家：芬蘭、丹麥

出國期間：108年3月22日至4月2日

報告日期：108年7月1日

目次

教育部出國報告提要.....	1
團長序.....	2
壹、前言.....	5
一、計畫緣由.....	5
二、考察目的.....	5
三、考察國家的教育制度簡介.....	6
四、活動進行方式.....	20
(一) 參與人員.....	20
(二) 考察工作分配.....	22
貳、參訪學校及機關簡介.....	24
一、芬蘭中小學.....	24
二、赫爾辛基大學教育系.....	26
三、赫爾辛基大學主圖書館.....	29
四、芬蘭中央圖書館.....	33
五、瑞典私立隆德高中.....	36
六、瑞典隆德大學.....	41
七、丹麥阿倫頓高中.....	42
八、丹麥科技大學.....	46
參、教育參訪心得.....	51

編號	單位	職稱	姓名	頁碼
1	國防大學管理學院資訊管理學系	副教授	許秀影	51
2	臺北市內湖區南湖國民小學	校長	蕭福生	58

3	臺北市士林區士東國民小學	教師	游健弘	65
4	臺北市立蘭雅國民中學	教師	郭青鵬	71
5	臺北市立成淵高級中學	教師	潘瑞根	77
6	臺北市立建國高級中學	教師	黃儷慧	86
7	臺北市立木柵高級工業職業學校	教師兼實習主任	高俊偉	93
8	臺北市立木柵高級工業職業學校	教師	楊弘意	101
9	新北市板橋後埔國民小學	教師兼教務主任	邱文良	105
10	新北市新店區北新國民小學	教師	簡曉玲	111
11	新北市鶯歌區鶯歌國民小學	教師	賴玉敏	116
12	新北市平溪國民中學	教師兼教務主任	林文婷	127
13	新北市福和國民中學	教師	陳梓喬	135
14	桃園市平鎮區東安國民小學	校長	黃木烟	142
15	桃園市平鎮區文化國民小學	教師	劉學蕙	150
16	新竹縣新豐國民小學附設幼兒園	教師兼幼兒園主任	羅君玲	156
17	新竹市東區建功國民小學	教師兼學務主任	謝玉姿	162
18	苗栗縣頭份市永貞國民小學	教師兼教務主任	彭仁星	168
19	國立大湖高級農工職業學校	教師	吳世興	174
20	臺中市立北新國民中學	校長	徐吉春	181
21	臺中市立光榮國民中學	教師	鍾昌宏	187
22	臺中市臺中高級家事商業高級中等學校	校長	林怡慧	199
23	雲林縣土庫鎮後埔國民小學	校長	黃麗鴻	203
24	雲林縣斗六市鎮西國民小學	校長	張景哲	210
25	嘉義縣六腳鄉蒜頭國民小學	校長	許瑞陽	225
26	嘉義市林森國民小學	教師兼學務主任	謝聖雅	230
27	高雄市立瑞祥高級中學	教師兼圖書資訊組長	柯尚彬	236
28	國立屏東高級中學	主任教官	詹慈慧	245
29	基隆市深美國民小學	教師兼教網中心主任	蘇仕文	251
30	國立東華大學附設實驗國民小學	教師	賴榮興	258
31	臺東縣立新生國民中學	教師兼註冊組長	楊茂雄	266
32	財團法人台北海洋科技大學	校長	唐彥博	272

肆、建議.....281

伍、參訪行程日誌.....284

教育部出國報告提要

出國報告名稱：教育部 107 年師鐸獎獲獎人出國教育考察報告（第 1 梯次）

頁數：319 **含附件：**否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

教育部師資培育及藝術教育司/黃英培/02-77366717

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

鄭淵全/教育部師資培育及藝術教育司/司長/02-77365666

出國類別：教育考察

出國期間：108 年 3 月 22 日至 4 月 2 日

出國地區：芬蘭、丹麥

報告日期：108 年 7 月 1 日

內容摘要：

本次教育考察的主要目的，旨在了解芬蘭及丹麥學校教育之現況以及比較其制度與我國之差異。本梯次由教育部師資培育及藝術教育司鄭司長淵全擔任團長、教育部國民及學前教育署張副組長永傑擔任副團長，率同 32 位師鐸獎獲獎教師至芬蘭及丹麥進行教育考察及參訪。

本次教育考察活動參訪芬蘭中小學、赫爾辛基大學教育系、赫爾辛基大學主圖書館、芬蘭中央圖書館、隆德私立高中、隆德大學、丹麥阿倫頓高中、丹麥科技大學等教育機關；參觀具代表性之博物館與美術館，如阿黛濃美術館、當代美術館、設計博物館、路易斯安那當代藝術博物館、丹麥海事博物館等，拓展國際視野。

此份報告書主要紀錄教育部 107 年師鐸獎獲獎人員第 1 梯次出國教育考察活動之情形。內容包括計畫緣由、考察目的、考察國家的教育制度簡介、活動進行方式、參訪機關與學校簡介、教育參訪心得、建議及參訪行程日誌等。經由系統性的紀錄整理進而編撰本教育考察報告，期許藉由國外見聞之分享，轉化成實際的行動，為我國的教育注入一泉活水。

團長序

為勉勵師鐸獎獲獎者的傑出貢獻，教育部特別規劃出國考察，藉以增進國際視野與經驗交流。本人相當榮幸擔任 107 年度師鐸獎獲獎人員出國考察第一梯次團長，與副團長張永傑共同帶領 32 位獲獎者於 108 年 3 月 22 日至 4 月 2 日間至北歐芬蘭及丹麥進行學校及教育機構參訪。此趟行程除走訪中小學及大學，瞭解學校推動教育現況外，同時也到美術館、博物館及圖書館等藝文場域進行參訪，探究北歐先進國家教育表現傑出的獨到之處，藉由實地交流分享，進而省思臺灣教育的現況與未來。

本次參訪北歐國家，共同特點包括均為社會福利國家、在全球各項指標排行名列前茅、兼具歷史與宗教的共通性、重視傳統建築與歷史藝術文物之維護與推廣等，舉凡教育、經濟、人文、藝術、建築等各項範疇都有傑出表現，具國際重要影響力。

感謝本部駐瑞典代表處教育組的協助，此趟參訪學校機構包括芬蘭中小學、赫爾辛基大學教育系、芬蘭赫爾辛基大學主圖書館、芬蘭中央圖書館、隆德私立高中、隆德大學、阿倫頓高中、丹麥科技大學等。整體來說，在社會福利國家制度下，國家有責任讓學生在完成大學學業之前都能受到妥善照顧，不論在空間規劃與課程安排，都能充分感受重視「對人與文化的高度尊重」。在此背景下，親師生之間建立彼此尊重與信任的基礎，尊重差異並鼓勵思辯，讓學習兼具創新與自律。

中小學教育方面，當地沒有所謂的明星學校，強調學生為學習的主體，每個學生在求學階段都該受到尊重與珍視。教師重視學生生活與學習的連結，常以主題式或跨領域的教學法進行教學，以培養學生自主學習與解決問題的能力；高中則依個人興趣選擇課程，個人化課表充分展現自我探索與主動學習的重要性。境教部分，不僅營造溫馨友善的教室環境，也為教師與行政人員提供舒適的辦公及備課空間。在充滿溫度與巧思的環境設計下，提高學生的學習動機，也讓教育人員能夠藉由環境的支持下，精進更好的教學與行政效能。北歐以學生為學習主體、尊重他人以及解決生活上問題的教育理念，與即將上路的 12 年國教課綱素養導向之精神相近，以人為主體的環境設計，值得臺灣借鏡。

在高等教育方面，透過校園導覽參觀隆德大學，體驗歷史悠久的古典建築美

感，該校學生學習資源豐富，全校多達 24 座圖書館，每個學院都有自己的圖書館。丹麥科技大學以數學、電腦科學及統計為重點特色，為使學習符應科技時代，特別成立數位學習科技中心，重視科技運用連結學習動機與成效的關聯性。此外，丹麥科大更進一步設計高中職生銜接大學的數學課程，例如 Maple 輔助學習，或運用 3D 列印等素材，讓學生能夠把抽象的數學原理轉換成實務操作。我國高等教育的活化與轉型，可借鏡他國高等教育的經營特色以及建立跨教育階段的合作關係，以降低少子化的衝擊。

師資培育與教師專業形象部分，芬蘭重視「以研究為本的師資培育」，高達三分之一教師具博士學位。除幼兒教育外，一般師培生需要在五年內完成兩個學習階段，包含三年的學士學程與二年的碩士學程。丹麥教師工時採信任制度，尊重教師在家備課需求，工時皆可透過線上系統進行登錄與調整，彈性且自由。此趟參訪，深刻感受北歐國家對於教師教學專業採取高度尊重與信任，教師教學與研究兼具的傑出表現讓人驚艷。而臺灣仍需透過加強整體環境對教師的信任連結，以提升教師專業影響力。

本次特別規劃參觀數個具代表性的美術館、博物館及圖書館等藝文場域，透過導覽體驗北歐國家豐富的人文風情與藝文底蘊。不僅場館內部展示作品精彩，整體建築設計與空間規劃巧思，讓人意猶未盡。以芬蘭中央圖書館為例，以「The public library is the ultimate“freespace”: a publicly funded place of learning that is open for everyone, for free.」為設計理念，國家斥資打造氣勢不凡的船型圖書館，運用環境營造舒適的閱讀與多元學習空間；丹麥路易斯安那當代藝術博物館將藝術品結合海天地景，運用大自然的力與美襯托藝術品的獨特性。難能可貴的是，常見家長帶領孩童一同參訪藝文場館，顯見北歐國家推動藝文教育不遺餘力，民眾自發性的樂於參訪藝文場館。北歐系統性的透過整體環境規劃、重視家庭教育以及對 18 歲以下學生免費參觀的策略，值得我國推動美感教育之借鏡參考。

本次考察集結各教育階段及各領域之優秀師長，感佩各位師長在考察的過程中秉持「終身學習」的精神，用心參與每一個行程，將所見詳加紀錄，在團隊合作下方能完成本次出國報告，同時也期盼國外教育的寶貴經驗，能在教學現場加以實踐或轉化，增進臺灣教育的國際視野。最後，要特別感謝本部駐瑞典代表處黃馨萱秘書、駐芬蘭代表處吳懷健秘書、駐丹麥代表處申煥武組長在參訪過程中

的協助，感謝承辦學校國立新竹高級商業職業學校的盡心負責，讓本梯次教育考察收穫豐碩且順利圓滿，在此致上本人最真摯的謝意！

教育部師資培育及藝術教育司

司長 鄭淵全 謹誌

中華民國 108 年 5 月 13 日

壹、 前言

一、 計畫緣由

蔡英文總統說：「因為有用心的老師，他們（學生）的人生出現更多選擇的機會，也能夠在上一代累積的基礎上，去追求創新和進步，這就是教育的意義。」而良師興國的價值，便是在此。

教育部為發揚尊師重道優良傳統，提振教師專業精神，特訂定「師鐸獎評選及表揚活動實施要點」，在獎勵及表揚部分，獲獎者由承辦單位安排出國考察。107 學年度師鐸獎獲獎人員出國參訪地點為芬蘭、瑞典及丹麥的各級學校及藝文場館，分為兩梯次進行參訪活動，第一梯次於 108 年 3 月 22 日至 4 月 2 日，由教育部師資培育及藝術教育司鄭司長淵全帶領 32 位師鐸獎得主進行為期 12 天的教育參訪。此行教育參訪考察重點其主要分為四大類分別是學校參訪、機關參訪、藝文參訪及文教參訪。

所謂「見賢思齊」、「他山之石可以攻錯」，目前我國正值推展十二年國教及 108 課綱初期，能朝向「素養導向：自主行動、溝通互動、社會參與」的理念前進，推動優質教育革新，讓學生成為教育的主角，以學生學會「帶得走、用得到」的技能為目標，培育學生有承擔未來的世界觀。

二、 考察目的

本次教育考察的主要目的，旨在了解芬蘭、瑞典及丹麥的學校教育之現況以及比較其制度與我國之差異。

期望團員藉由實際參觀與意見交流，透過實地的觀察教育環境、參與教育活動、互相研討教育制度的差異，並善用教師們敏銳的比較及分析能力，透過深層的對話、批判與詮釋，產生創新的思維，擷取北歐三國教育的精髓，回國後分享經驗及研究成果。

師鐸獎的獲獎師長都是教育界的學習典範與楷模，期許藉由此次

參訪學習，將三國可取的教育理念、高格局思維和創新的圖書館經營方式，引進臺灣的教育現場，以提升我國的教育品質，為臺灣的教育注入一涓醍醐灌頂的活水。

三、 考察國家的教育制度簡介

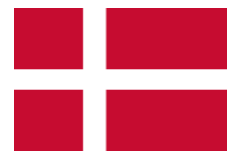
本次為期 12 天的參訪行程共考察了芬蘭的芬蘭中小學及赫爾辛基大學教育學系，瑞典隆德私立 LBS 高中及隆德大學，丹麥阿倫頓高中及丹麥科技大學共 3 個國家 6 所學校，這些國家的教育各具特色，以下簡要介紹 3 國教育制度，讓大家对有基本的了解。



芬蘭



瑞典



丹麥

(一) 芬蘭的教育制度



近年來芬蘭的教育成效為世人所矚目，各項教育表現突出，芬蘭不強調競爭、不凸顯精英及重視教育機會公平等教育理念，成為許多國家擬訂教育方針時參考的方向。我們透過了解芬蘭的教育制度，有助於深度理解芬蘭教育成功的原因與關鍵。以下針對芬蘭之幼兒教育、基礎教育、後期中學教育及高等教育做簡要說明。

1. 幼兒教育

芬蘭幼兒教育分為 0-5 歲及專門針對 6 歲孩童所規劃的學前教育，未滿七歲的孩子是不允許接受正規教育般的幼兒教育，孩子在此階段就是學習遊戲與合作。芬蘭政府認為兒童有被照顧及學習的權利，在學前的照顧也能盡量減低父母的育兒負擔。此階段的教育重點在尊重孩子的獨特性，讓每個孩子都有發展的機會，鼓勵孩子

找到自己的興趣，也學習人際關係互動及社交技巧，目的要讓每個孩子學習獨立成為能照顧自己的人且負責任的公民。芬蘭幼兒教育重點整理如下表：

【表 1 芬蘭幼兒教育重點說明表】

類型	就學年齡	特點
幼兒教育	0-5 歲	有家庭式或托育私人機構的模式等，主要以遊戲及統整的方式，發展幼兒各領域的能力。
學前教育	6 歲	學前教育為免費，孩童學習社交能力及學習如何學習。

2. 基礎教育

芬蘭的基礎教育相當於我國的九年國民義務教育的學籍制度，從 7 歲開始共 9 年，視情況可延長到 10 年。在芬蘭基礎教育完全免費，包含午餐、教材及所有孩子的醫療照顧，包括牙醫，學習過程還可以獲得老師的支持和心理輔導等，這些全由國家負擔。芬蘭基礎教育的實際上課日大約在每年 8 月中到次年的 6 月初共 190 天的上課日，授課的語言為芬蘭與瑞典語（因早期為瑞典統治），教師授課方式朝向跨領域及主題式教學，有助於學生可以針對好奇事件或現象進行探索式的學習。

芬蘭在教育上主張公平，公私立中學在學習目的與成效並無太大差別，家庭的經濟條件也不會成為程度落差的原因，因為地方政府有義務為學生規劃並執行基礎教育的責任且安排學生就近入學。就算是外國移民的學童也會搭配有多元文化的統整課程和輔助學習方案，以協助孩童融入芬蘭教育與社會。芬蘭基礎教育的的類型及重點整理如下表：

【表 2 芬蘭基礎教育重點說明表】

類型	就學年齡	重點
公私立 中小學	7 歲開始 起 9 至 10 年	1. 入學完全免費，要讓學生學習成為負責任的個體，所以學校教育要教授學生學會生活所需具備的知識和技能。 2. 芬蘭對學生的基礎教育十分重視，擔任基礎教育的老師必須具有碩士學位，這樣的教師資格規定比我國嚴格。教師的教學自主但要以國家課程綱要為據。 3. 跨領域主題式教學，逐漸打破傳統分科教學，讓學生能跨域統整進行探索式的學習。

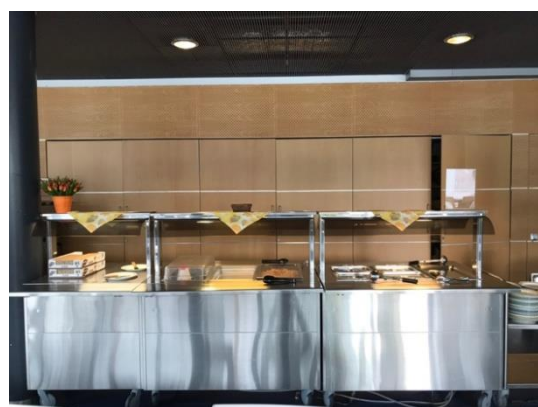


圖 1 芬蘭中小學提供學生健康營養的午餐

圖 2 芬蘭中小學社會科教室空間規劃自由

3. 後期中等教育

芬蘭後期的中等教育類似我國臺灣高中職的雙軌制，學生 16 歲至 17 歲在完成基礎教育後可選擇非義務性質的技術型高中就讀，發展就業能力或是做為進入科技大學的準備，也可以選擇進入文理中學，然後準備上普通大學進行學術性研究，進入學術性領域學校得看在校成績，在某些情況下得報名考試或面試，值得一提的是芬蘭的入學考試會讓學生有機會補考，沒有「一試定終身」的壓力。技術型高中與文理中學的學生入大學的選擇並非固定，某些職業學

校的畢業生也可以申請一般大學，而一般高中的學生也可以接受職業性教育課程。

後期中等教育學費一樣免費，並且享受免費的學校健保以及午餐，但是教科書則要自費。目前芬蘭學生在進行完基礎教育後進入職業學校就讀是相當熱門的選擇。這表示芬蘭的教育不強調突顯菁英，學生要找到自己適合的方向及學會進入社會的能力比較重要。芬蘭後期中等教育的類型及重點整理如下表：

【表 3 芬蘭後期中等教育重點說明表】

類型	就學年齡	重點
技術型 高中	16 歲至 17 歲入學（3 年至 4 年完成）	1. 非義務教育，類似我國職業學校，學生習得就業技能。 2. 畢業後再就讀科技大學，進行應用型技術研究。 3. 免學費，教科書自費。
文理中學	16 歲至 17 歲入學（3 年至 4 年完成）	1. 非義務教育，類似我國職業學校，學生習得就業技能。 2. 畢業後再就讀普通大學，進行科學研究。 3. 免學費，教科書自費。

4. 高等教育

芬蘭高等教育分為兩種類型，一種是普通大學，一種則是科技大學，兩種類型大學皆可授予博士學位。申請大學入學基本上會依照高中時的成績、高中畢業考試、以及大學入學考試。大學入學考試很少大量的選擇題，而是少量的申論題。入學過程公平、客觀，強調的是分析與推論跨領域綜整能力，而非記憶。

芬蘭的普通大學教育專注在研究上，比較屬於理論的教育。芬蘭的科技大學則聚焦與產業的連結上，研究的性質更加實際，強調將理論應用到解決問題上。普通大學學士畢業約需要三到四年。根據科系不同，有些科系雖然中途大學畢業，但最終目標卻為碩士，

如教育學院。

普通大學和科技大學的學士畢業生可以申請就讀普通大學或科技大學的碩士班。但是學士學位畢業且具有三年相關領域工作資歷，才能申請科技大學的以職業和研究為方向的碩士班。一般大學的學士也有資格申請就讀科技大學的碩士班，但他們必須多修一些課程。科技大學的碩士課程大概需要兩年時間，可採邊工作邊學習，惟修業年限較長。

另外只有普通大學才提供碩士後學位（博士）的獲取機會。所有碩士畢業者均有資格申請就讀博士班。芬蘭的大學（至碩士）原則上具歐盟身份的學生並不收取學費，但學生要負擔自己的生活開銷。其他非歐盟國家學生就讀則要自己負擔學費，但提供獎學金申請。芬蘭高等教育的類型及重點整理如下表：

【表 4 芬蘭高等教育重點說明表】

類型	就學年齡	重點
普通大學	接受完基礎教育後可申請	<ol style="list-style-type: none">1. 教育專注在研究上，比較屬於理論的教育。2. 取得大學後可再申請就讀碩士，但若要就讀科技大學則必須多修一些課程，也必須有 3 年相關領域的實務工作經驗才能申請。3. 有博士班。4. 具歐盟身份者大學及碩士班免學費，生活費自理。
科技大學	接受完基礎教育後可申請	<ol style="list-style-type: none">1. 聚焦與產業的連結上，研究的性質更加實際，強調將理論應用到解決問題上。2. 取得大學後可再就讀普通大學或科技大學碩士班，科技大學碩士班必須有 3 年相關領域的實務工作經驗。3. 有博士班。4. 具歐盟身份者大學及碩士班免學費，生活費自理。

(二) 瑞典的教育制度



瑞典教育體系可分為五大類，分別是學前教育、義務教育、高級中等教育、高等教育、成人教育。在瑞典大多數的學校均屬於公立學校，私立學校是少部分，公立以及私立兩者經費（除少數份特殊私校）皆來自政府的預算，一般而言五大類教育都是免費的。其中義務教育、高級中等教育的課程目標與架構統由國會與政府訂定，全國課程表一致，而各地市政府與學校則負責執行與達成課程的目標，國家教育署（Statens. Skolverk）負責監督與評估各市政府與學校的表現。



資料來源：The Development of Education, National Report of Sweden, Published by Swedish Ministry Of Education and Science, 2004, p. 2. (轉引自陳照雄, 2009, 瑞典教育制度, p122)

圖 3 瑞典學制圖

1. 學前教育

瑞典於 1836 年成立幼兒學校，1968 年設立國立幼兒保育委員會 (National Commission on Childcare)，負責督導整個社會的教育；1970 年代起開始訂定全國性策略，地方政府積極落實全面性照顧幼兒的責任，1972 年將國立幼兒保育委員會正名為「學前教育」(Preschool)，1975 年通過全國學前教育法案 (National Preschool Act)，地方政府擔負擴展公立幼兒保育機構之責任，每年要為該市區所有 6 歲兒童提供至少 525 學時的免費學前教育，而特殊兒童學前教育更是重中之重，1996 年把學前教育納入正規教育體系。

2. 義務教育

瑞典議會於 1962 年通過法令，明確規定義務教育延長至 9 年，所有年齡在 7 至 16 歲兒童都必須接受強制性教育，並於 1972 年全面實施。自 1991 年起，瑞典年滿六週歲的兒童也可以上學。

瑞典的義務教育是強制性的和免費的，歷時 9 年，學生入學年齡較為彈性，可以在 6、7、8 歲入學，共分為三個階段，分別是一~三年級、四~六年級、七~九年級，每個階段長達三個學年。瑞典的義務教育學校包括普通義務教育學校、少數薩米 (Sami) 族裔之薩米學校和特殊教育學校 (盲聾啞兒童) 以及智力障礙學校。

3. 高級中學教育 (綜合進階中等教育)

過去瑞典高中學制分兩年、三年或四年不等，兩個學年是為就業做準備的，三個學年或四個學年的既有為上大學準備的，也有為就業準備的，從 1995 年開始，新的國家學習計劃全部為三年制。

4. 高等教育

高等教育機構包括傳統的大學、大學學院及短期職業技術教育學院等，所有高校均實行免費教育。本科學制 3 至 5 年半不等，畢業後可獲得碩士學位，也可直接攻讀博士學位。

5. 成人教育

成人教育最早是瑞典為建立適應勞動市場變化的靈活的教育

制度而提出的一種教育改革設想，也是瑞典為實現終生教育目標而制定的一種教育模式。瑞典自 1969 年開始實施回歸教育制度，70 年代瑞典便著手各教育領域的改革，如成人教育注重充實勞動市場訓練、完善公立成人學校、實施教育休假法等。此外政府更是規定，凡是願意接受成人教育的人都可以獲得政府給予的額外的工資補償。瑞典成人教育在政府、民間企業、雇主以及其他許多教育協會協助下蓬勃發展，普及程度、制度完善是許多國家望塵莫及的，且成人教育還包含有許多不同的類型，讓有不同需求的成人就可以就讀。

(三) 丹麥的教育制度



丹麥的教育體系，把學生視為一個獨立的個體，學生有權選擇他們所想要的學習方式，他們也有責任要參與討論，並決定要上甚麼樣的課程。特色是完善的教育計畫。各個階段的學生，不論是個別或是群體，在學習時都必須符合教育的目標。(CIRIUS, 2006)

丹麥的教育大致可以分成五大階段，分別是學前教育、小學和初中教育、高中教育、高等教育及成人教育與繼續培訓丹麥中央教育主管機關為「教育部」(Ministry of Education)，由「政策與法律司」(Department for General Policy and Law)和「全國教育處」(National Education Authority)、「全國學校事務處」(National Authority for Institutional Affairs)、「國家教育獎助處」(State Education Grant and Loan Scheme Authority)等三個處所組成。「政策與法律司」處理全國所有教育政策和法律問題，協調和綜合教育部的工作，以及部內的總務工作；「全國教育處」負責所有「課程」的政策與行政工作；「全國學校事務處」則負責學校機構的運作，以及財政撥補的政策與行政工作；最後「國家教育獎助處」處理學生獎助的政策與

工作。

丹麥的教育由國家、縣市（地方當局）和法人團體負責，小學和初中教育由地方當局管理。文科中學（高中）和高等學校預備班由縣市負責。各類師範學院主要由獨立的法人機構負責。大學和其他高等教育機構主要由國家管理。民眾高等學校、農業學校等由法人機構管理。國家會發放補助金給縣市和各類私立學校，並承擔學校全部或部分行政費用。

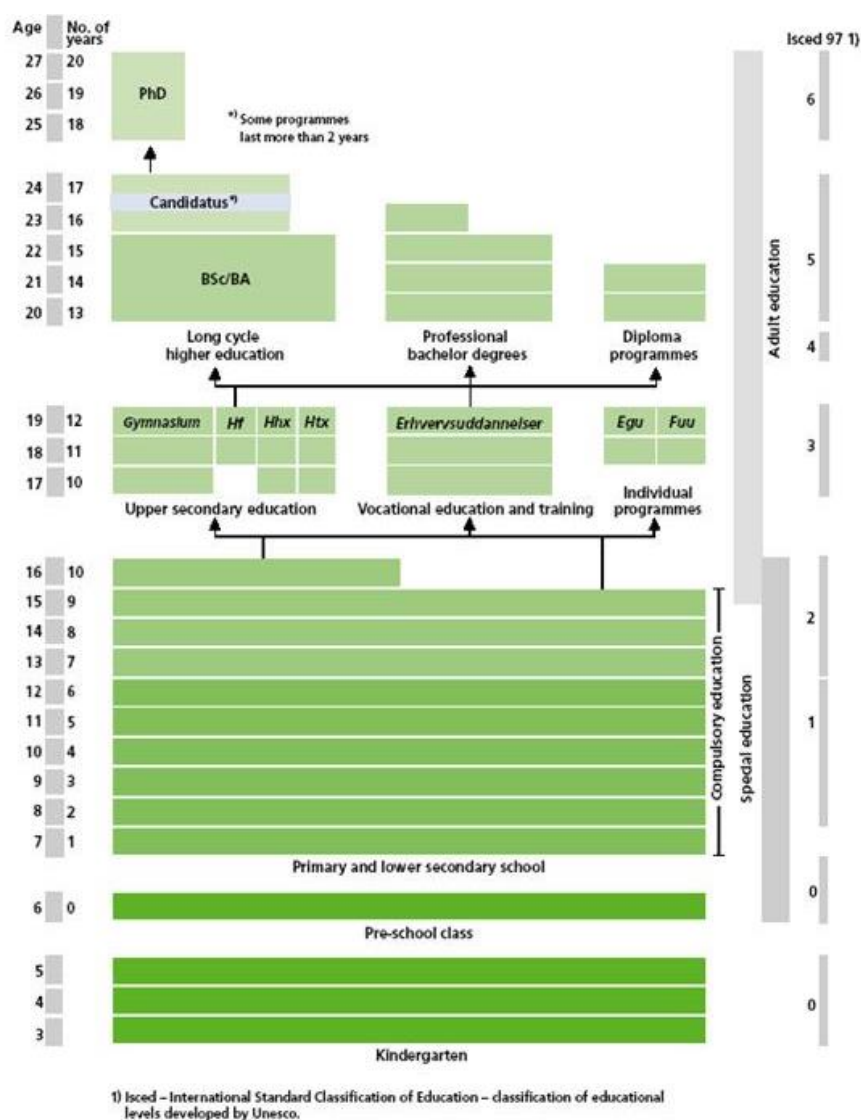


圖 4 丹麥學制圖

1. 學前教育

學前教育可分成 6 個月至 2 歲的托兒所、3 到 5、6 歲的幼稚園

和專收 5、6 歲的幼稚園。其中專收 5、6 歲的幼稚園，是學前教育和小學教育的橋梁。雖然並沒有強制一定要上這一類型的幼稚園，但是幾乎所有的孩子都上過。以 2004 年為例，全國只有 246 個孩子沒有上過幼稚園。根據 2003 年 6 月 13 日所制定的行政命令，戲劇式教學活動中一個重要的元素，它必須包含的教學內容有：語言的表達、自然科學現象、音樂、社會技能、人際的互動和合作等。

2. 國小和初中

西元 1814 年，丹麥建立了 Folkeskole（相當於國小和初中）的教育制度，當時的學生擁有 7 年的義務教育。這個制度經過了五次的變革之後，現今成為 7 歲到 16 歲的義務教育。Folkeskole 的教育目標如下：

- (1) 在學校與家庭的合作之下，協助兒童獲取知識、技能、工作方法、表達能力，及促進個體全方位的發展。
- (2) 學校應竭力的創造各種學習的機會，以及促使學生對各種行業的認知，開發學生的想像力，敦促學生學習，培養獨立思考的判斷能力，使學生增加自信心。
- (3) 使學生熟悉丹麥文化的同時，也認識其他國家的文化，並了解文化對人類的影響。鼓勵學生積極參與各種活動，透過活動來對未來社會的職責、權力和義務做準備。因此，學校的日常生活和教學課程必須建立在自由、平等和民主的基礎之上。

全丹麥有 1,665 所市立 Folkeskole，平均每班班級人數為 19 人，師生比則為 1：10.7，有 98% 的學生曾接受過學前教育，將近一成的學生具備有雙語的能力。平均在每位學生的支出是 47,851 丹麥幣，相當於台幣約 297,600 台幣。

Folkeskole 的課程管理職掌者為教育部，丹麥議會決定教育的整體目標，但是如何達成這些教育目標，則由各自治市與學校自行決定。教育部會針對不同的主題出版課程指南，但是這些指南是提供學校參考，只要符合教育部所制定的教育目標，學校可以自行

設計課程。畢業考分成兩種，一種是 9 年級的畢業考；另一種是 10 年級的畢業考。畢業考並不是強制性的，學生可以和學校及家長討論過後自行決定是否參加畢業考，考試的重點在於評估學生自己的優缺點，而非和別人的比較在學習評鑑方面，1~7 年級評鑑的形式是由學生、家長和教師三方面一起開會，以口頭或文字的方式來進行。8~10 年級的學生每年至少要繳交 2 次報告。

3. 高中教育

丹麥的高中教育分為三大類：一個是普通高中教育；一個是為就職做準備的高職教育，還有一個是個別青年教育。不論是哪一類，焦點都在於學生的個人特質與未來的發展。丹麥的高中教育重視學生個別的能力和對自我的期望，所有的學生都有一個教育計畫。

(Department of General Upper Secondary Education, 2000) 一般高中有 85% 市公立學校，財政方面皆由政府支出，教育部負責國家考試系統及監督高中教育的品質。一般高中有兩類，第一類是以升學為主要目的的普通高中，這一類高中又分 Gymnasium 和 HF (高等預備考試)。

Gymnasium 是為期 3 年的高中教育，以升學為主，根據高中畢業考來申請符合資格的大學，全丹麥有 150 所學校提供 Gymnasium 課程，而 Gymnasium 又可分為語文科和數理科，這兩科擁有一些共同的核心課程，也分別有截然不同的核心課程。

第二大類為高職 (Vocational Upper Secondary Education)，而高職又分四類，第一類是職業教育訓練 (Vocational Education and Training)，簡稱 EUD，EUD 包含了技術和商業課程；第二類是基本社會和衛生教育訓練 (Basic Social and Health Training)，簡稱 SOSU；第三類是農業訓練 (Agricultural Training)；第四類則是海事 (Maritime Training)。(Cort, 2002)

高中教育的第三大類是個別化教育課程 (Individual Youth Education Programmes)。個別化教育課程設置的目的在鼓勵學生繼續接受教育訓練，以協助他們選擇合適的教育或職業。個別化教

育又分為兩種：一種是自由的青年教育(Free Youth Education)，簡稱 FUU。另一種是基本職業訓練(Basic Vocational Training)，簡稱 EGU。(Hummeluhr, 1999)

EGU 是針對較無心於課業的年輕人，EGU 課程是學校課程和企業實習課程輪流交替。其個別化課程設計的焦點在於學生個人的需求興趣和實習訓練。修習的年限一般為 2 年，最多可再延長 1 年，完成了課程之後，頒發職業證書，也允許學生進一步向職業教育訓練課程進修。

FUU 始出現於 1995 年，此一課程的目標是讓那些對傳統學制不感興趣的青年學子多一個選擇。學生可以自行規劃自己的課程，課程主要基於現有的社會文化教育，由許多的活動所組成。課程的修業期間為 2 年，課程的目標在增加學生的能力和提高學生的生活品質。當然，他們在未來仍可以再繼續接受教育。

4. 高等教育 (Higher Education) (CIRIUS, 2007)

高等教育在體制上分為兩種，一種是大學，另一種則是學院。學生在高等教育中，有相當大的自主權，除了傳統的上課以外，更積極於研究，大部分的學士學位課程是自成一體的，學生選定自己的領域之後，即展開專業化的學習。自 2007 年 1 月 1 日起，由政府主導經過一連串的合併，減少大學的數量，全丹麥將只剩 8 所大學。

丹麥的學院大約有 100 所左右的高等教育特別機構來提供專業導向的課程。學院中開辦的中期大學，主要是專業學士以上的學位。在 2000 年通過議會決議，將多數的大學中學士以上的學程合併成高等教育中心 (CVU)。CVU 創立的目的在加強教育的專業與培訓，並發展各類高等教育新知與革新而職業學院提供的短期學院，主要是為期 2 年的專業學位，也有可能是 3~4 年的職業培訓的教育。多數院所提供的專業學位則形成了高等職業教育學院 (Academies of Professional Higher Education)。

高等教育的入學資格，包括通過下列其中一項的畢業考試：高

中畢業考 (Gymnasium)、高等預備考 (HF)、高等商業課程 (HHX)、高等科技課程 (HTX)。具備入學資格後，學生透過協調招生制度申請入學。學校將學生名額分成兩次分配，首次分配的基準，在檢驗學生是否具有高中畢業證書或同等學歷的資格；第二次分配的基準則是申請人的個別評估。

學生所有的學習科目都必須要通過考試，而考試的負責人除了校內的教師之外，還有校外的主考官。校外主考官負責統一考試的標準，也就是為教育的品質做把關。學生通過各種考試完成學位後將獲頒文憑。高等教育的學歷結構主要分為三個層次：學士、碩士和博士學位。

大學教育包括各個領域數百種的課程，以研究、分析為基礎，提供了廣闊的學術及專門的知識，也有少數重視專業的領域，如醫學、牙醫和心理學等。學生在三年修畢學分可獲頒碩士學位。

碩士學位是指在取得相關的學士學位之後在加上兩年的研究學習，少數系所不只兩年，如獸醫要兩年半，醫學方面要三年。研究活動是碩士教育中相當重要的部分，碩士論文的完成更是一個重點，學生在撰寫碩士論文時，通常需要六個月的全職學習。

博士的修業期間是碩士後通常再經過三年的獨立研究，其畢業的條件包括完成博士學位論文、須有六個月參與研究課程和研討會、兩個以上的學術交流、研究成果的教學和口試。研究生透過博士論文能成功代表研究者的能力時，被授予博士學位。

另外，以職業為導向的高等學歷可分為短期和中期高等專業教育。短期高等專業教育的 15 個領域為：農業、紡織、服裝設計、食品業、飯店及旅遊業、財政、建設、科技和能源、資訊科技和電子產品、媒體及通訊、工業生產、實驗室技師、零售貿易和國際貿易、資料科學、運輸及物流。一般的修業期間為兩年，但也可能延長一年半至兩年。

中期高等專業教育在經過三年半到四年的研究後，獲頒專業學士學位，其領域包含科技、教育、社會、衛生等相關領域，在教育

學生的過程，不只是提供知識理論，也提供應用理論和專業以及實習訓練。在 2000 年通過的一項教育法中有一個特點，那就是建立專業學士的名稱，學生完成學業並獲得證明符合標準者，依法可獲頒專業學士的職稱。

5. 成人教育

丹麥的成人教育和職業技術教育比較發達。1844 年，由著名教育家各隆德維倡議創辦的民眾高等學校，為世界各國的成人教育提供了一個範例。丹麥職業技術教育緊密結合生產實踐進行，這成為丹麥職業技術教育的一個突出特色。民眾高等學校是成人教育的主要形式。一般為私立，接受政府的補助，但教學不受政府的干預。第二次世界大戰前幾年，約有 1/3 的農村和城鎮居民進入這類學校。民眾高等學校的學制長短不一，學習內容主要有丹麥語文、歷史、社會事務、外交事務、外國語、心理學和音樂欣賞等。入學和結業均不用考試，也不發給結業證書。

四、 活動進行方式

(一) 參與人員

107年師鐸獎獲獎人員出國考察第1梯次			
編號	單位	職稱	姓名
1	教育部	司長(團長)	鄭淵全
2	教育部國民及學前教育署	副組長(副團長)	張永傑
3	教育部	科員(工作人員)	曾孟嫻
4	國防大學	副教授	許秀影
5	臺北市內湖區南湖國民小學	校長	蕭福生
6	臺北市士林區士東國民小學	教師	游健弘
7	臺北市立蘭雅國民中學	教師	郭青鵬
8	臺北市立成淵高級中學	教師	潘瑞根
9	臺北市立建國高級中學	教師	黃儷慧
10	臺北市立木柵高級工業職業學校	教師兼實習主任	高俊偉
11	臺北市立木柵高級工業職業學校	教師	楊弘意
12	新北市板橋區後埔國民小學	教師兼教務主任	邱文良
13	新北市新店區北新國民小學	教師	簡曉玲
14	新北市鶯歌區鶯歌國民小學	教師	賴玉敏
15	新北市立平溪國民中學	教師兼教務主任	林文婷
16	新北市立福和國民中學	教師	陳梓喬
17	桃園市平鎮區東安國民小學	校長	黃木嫻
18	桃園市平鎮區文化國民小學	教師	劉學蕙
19	新竹縣新豐鄉新豐國民小學附設 幼兒園	教師兼幼兒園主任	羅君玲
20	新竹市東區建功國民小學	教師兼學務主任	謝玉姿
21	苗栗縣頭份市永貞國民小學	教師兼教務主任	彭仁星

22	國立大湖高級農工職業學校	教師	吳世興
23	臺中市立北新國民中學	校長	徐吉春
24	臺中市立光榮國民中學	教師	鍾昌宏
25	臺中市立臺中高級家事商業高級 中等學校	校長	林怡慧
26	雲林縣土庫鎮後埔國民小學	校長	黃麗鴻
27	雲林縣斗六市鎮西國民小學	校長	張景哲
28	嘉義縣六腳鄉蒜頭國民小學	校長	許瑞陽
29	嘉義市林森國民小學	教師兼學務主任	謝聖雅
30	高雄市立瑞祥高級中學	教師兼圖書資訊組長	柯尚彬
31	國立屏東高級中學	主任教官	詹慈慧
32	基隆市信義區深美國民小學	教師兼教網中心主任	蘇仕文
33	國立東華大學附設實驗國民小學	教師	賴榮興
34	臺東縣立新生國民中學	教師兼註冊組長	楊茂雄
35	台北海洋學校財團法人台北海洋 科技大學	校長	唐彥博

(二) 考察分配工作

組員（長）姓名 /負責事項	組別	工作內容
組長：林怡慧 副組長：楊弘意	聯絡組 (2人)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行前說明會當日建立 Line 群組（「107 年師鐸獎考察第○梯次」）。 2. 彙整參訪學校之提問大綱（於出發前 7 天提供本部，俾事前轉知學校）。 3. 教育參訪後邀集全體團員參與心得分享交流活動。 4. 行程中聯絡轉達相關事宜。 5. 清點人數及行李等庶務。 6. 本次考察團之隊長、副隊長。
組長：高俊偉	總務組 (1人)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公基金（如收取考察報告印製、光碟燒錄及活動公費等）之管理與運用（依團員共識決定是否收取）。 2. 協助印製及寄送考察報告及光碟（依團員共識決定是否印製）。
組長：蘇仕文 組員：蘇仕文、邱文良、謝玉姿	攝影組 (3人)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責活動攝影。 2. 其中一人為組長，負責彙整所有活動攝影照片（電子檔）。 3. 燒錄製作光碟。
組長：柯尚彬 組員：柯尚彬、陳梓喬、林文婷	錄影組 (3人)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負責活動錄影。 2. 其中一人為組長，負責彙整所有活動攝影照片（電子檔）。 3. 燒錄製作光碟。
組長：游健弘 組員： <ol style="list-style-type: none"> 1. 游健弘(負責 3/23) 2. 郭青鵬(負責 3/24) 3. 黃儷慧(負責 3/25) 4. 潘瑞根(負責 3/26) 5. 劉學蕙(負責 3/27) 6. 謝聖雅(負責 3/28) 7. 楊茂雄(負責 3/29) 8. 賴榮興(負責 3/30) 9. 吳世興(負責 3/31) 10. 詹慈慧(負責 4/1) 	日誌組 (10人)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 記錄與彙整考察國家之藝文、風土民情、教育制度等資料。 2. 其中一人為組長，負責分工（每位組員 1 日）及彙整所有日誌（電子檔）。

<p>組長：許秀影 副組長：賴玉敏 組員：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 許秀影(負責總整理) 2. 彭仁星(負責計畫緣由與考察目的) 3. 簡曉玲、蕭福生(負責外國教育制度簡介) 4. 黃木姻(負責活動進行方式) 5. 徐吉春(負責參訪機關及學校簡介-芬蘭中小學) 6. 鍾昌宏(負責參訪機關及學校簡介-赫爾辛基大學教育系) 7. 羅君玲(負責參訪機關及學校簡介-赫爾辛基市大學主圖書館) 8. 賴玉敏(負責參訪機關及學校簡介-芬蘭中央圖書館) 9. 張景哲(負責參訪機關及學校簡介-隆德私立高中) 10. 黃麗鴻(負責參訪機關及學校簡介-隆德大學) 11. 許瑞陽(負責參訪機關及學校簡介-阿靈頓高中) 12. 唐彥博(負責參訪機關及學校簡介-丹麥科技大學) <p>教育參訪心得、建議、參訪行程日誌(彙整各學員資料及日誌組資料)</p>	<p>資料組 (12人)</p>	<p>※每位教師皆需撰寫出國考察「心得報告」。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 出國教育考察報告資料彙整、校誤、編輯等。 2. 考察報告之撰寫，包括目錄、前言(含計畫緣由、考察目的)、外國教育制度簡介、活動進行方式、參訪機關及學校簡介、教育參訪心得、建議、參訪行程日誌。 3. 資料組成員建議各教育階段至少1名。 4. 其中一人為組長，一人為副組長，組長負責彙整資料組組員之資料(電子檔)，副組長協助組長彙整事宜。
---	----------------------	--

貳、 參訪機關及學校簡介

一、 芬蘭中小學

參訪時間：2019/03/25

參訪方式：簡報與實地參訪



(一) 學校簡介

參觀 Lagstads Skola 中小學，Lagstads Skola 是其校長口中的一所包括 1 歲至 17 歲學生的學校。

1. 於 1873 年開始在 Gamla Lagstads Skola 成為 Esbo（現為學校博物館）的第一所瑞典小學。
2. “新”的 Lagstads Skola 已於 1954 年準備就緒。
3. 小學（1-6 年級），從 2006 年開始。
4. 2006 年新大樓的聯合綜合學校（1-10 級），大約 500 名學生。
5. 同一建築內的還有幼兒園（1-5 歲）和學前班（6 歲）。

(二) 師生結構

1. 30 個班級的 521 名學生。
2. 校長。
3. 副校長。
4. 1 至 6 年級的 14 名教師。

5. 7 至 10 年級的 29 名教師。
6. 7 名特殊需要的教師。
7. 3 名特殊班主任。
8. 1 名學生輔導員。
9. 12 名特殊需要的助手。
10. 1 名學校的心理學家。
11. 1 福利官員。
12. 1 名學校護士。
13. 2 名學校秘書。

(三) 學校願景

1. 學校的教育計畫是為孩子提供在開放和積極的環境中學習的最佳可能性。
2. 學校希望支持學生個人的發展。
3. 所做的應該始終認為它是值得的，並對未來給予積極的看法。
4. 正努力實現每個培養合作和人際關係的兒童的進程。
5. 強調學生尊重、思考和團結。
6. 學習的基礎是鼓勵和刺激，讓孩子感受到實作和學習的樂趣。

(四) 特別之處

1. 在同一屋簷下，包括從 1 歲到 17 歲的兒童，學校是適合所有年齡段的學習活動得場域。
2. 75%的孩子來自雙語家庭（芬蘭語-瑞典語）。
3. 實施九年義務教育，十年級係自願教育。
4. 7 至 9 年級學生的三個小組（每人最多 10 名學生）
5. 安排“Homework Laboratory”課程。
6. 安排連續 75 分鐘課程。
7. 強調 Parent Power。
8. 尊重學生。

9. 下午提供各式俱樂部，適合所有年齡段的學生參與，包括空手道、藝術、室內樂隊、戲劇、節目、語言...等。

二、 赫爾辛基大學教育科學學院

參訪時間：2019/03/25

參訪方式：簡報與實地參訪



(一) 學院簡介 (Faculty of Education Sciences)

赫爾辛基大學教育科學學院是國際知名且非常成功的教學與研究單位，引導芬蘭的教育科學和師資培育。該學院研究和教學的目的為實現人們文化和社會的潛力以造福個人和人類。

教育科學學院是一個充滿活力，鼓舞人心和國際化的工作和學習環境，投資先進的研究和教學基礎設施。在研究、教學與社區關係的高道德標準的引導下鼓勵員工做出大膽創新的決策。

赫爾辛基大學的教育科學學院分為二個部門，分別為：教師訓練學校 (Teacher Training Schools) 及教育系 (Department of Education)。教師訓練學校包含 Helsingin Normaalilyseo 及 Viikki Teacher Training School of the University of Helsinki，目前由 Tapio Lahtero 博士擔任校長一職。教育系的研究與活動範圍為：師資培育 (Teacher Education)、教育科學 (Educational Sciences)、家政 (Home

Economics)、工藝科學 (Craft Science)，其下有 CEA, HYPE, CICERO Learning and JustEd 四個不同的單位，現由 Riitta Jyrhämä 講座擔任主管一職。

赫爾辛基大學教育科學學院在研究導向的師資培育已有 40 年的經驗，擁有 400 位教職員及 3,000 位攻讀學位的學生，並提供其他院系 3,000 名學生的學科教師教育修課需求。教育科學學院提供大學生、研究生及繼續教育的課程，以協助學生學習畢業所需的職業與職務需要的一般學術專業知識。每年大約會有 400 位碩士及 20 位博士取得學位。

《QS 世界大學排名》的國際評比中，通常位於 50 名左右，若單就教育領域而言，2019 年則為第 30 名。

(二) 學院入學 (Admissions)

教育科學學院培育與訓練教師與專家，使其具備職務上所需的教育、學校教育、教學、學習、領導、社會議題及教育科學專門知識，並提供維持與發展專業能力的準備。

學院的學生、研究人員和教師對人類的成長，發展，行為，教學和學習都有共同的興趣，並以創新的教學實驗和發展最近的教學方法而聞名。此外，課程設計以國際標準與最新的高品質研究為依據亦為教學的重要特色。

教育科學的學位學程分為六個以芬蘭語學習的學習路徑和三個以瑞典語學習的學習路徑。芬蘭的學習路徑包括特殊教育，家政教師教育，紡織教師教育，幼兒教師教育，初等（導師）教育、一般和成人教育。瑞典語的學習路徑包括幼兒教師教育，導師教師教育以及普通和成人教育。

學生在教育科學院的學習分為二個學習階段，包含學士學位(3 年)及碩士學位(2 年)，其中，修習初等教師教育與學科教師教育的學生必需完成兩個學習階段才能取得學位，僅修習幼兒教育的學生可以在完成 3 年學士課程後取得學士學位。

即使大多數教育學程是以芬蘭語及瑞典語教授，但教育科學學院

亦提供以英文授課的學科教師教育學程 (Subject Teacher Education Programme STEP)。

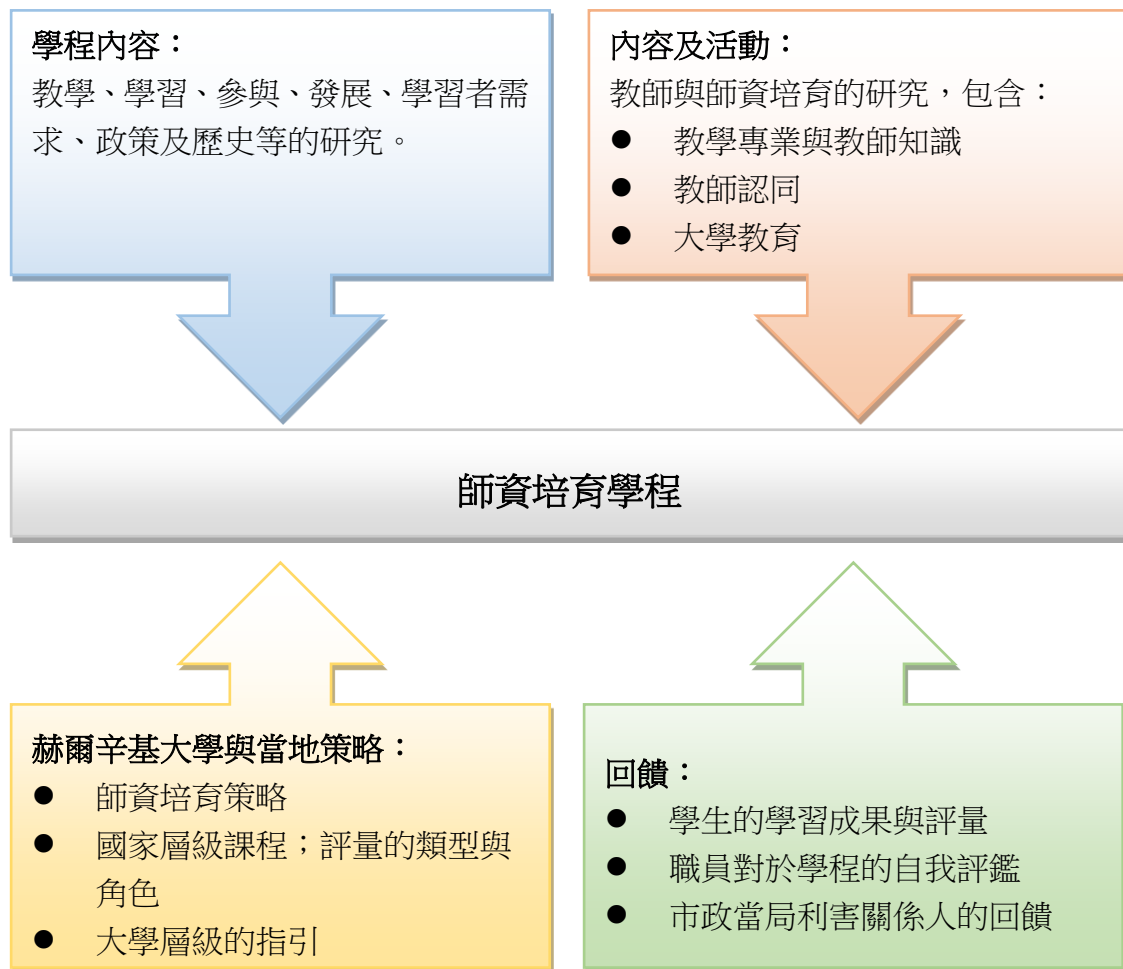


圖 5 赫爾辛基大學師資培育架構

三、 赫爾辛基大學主圖書館

參訪時間：2019/03/25

參訪方式：簡報 50 分鐘、參觀 20 分鐘



(一) 圖書館介紹

為赫爾辛基大學一級單位，聽命校長及圖書館委員會。圖書館 90% 的圖書購製經費為購買電子圖書。

1. 圖書館位置

赫爾辛基大學主圖書館是芬蘭最大的學術圖書館，坐落在市中心重要的歷史街道。

2. 館藏：150 萬冊

3. 每日入館人數：5,000~7,000 人



4. 提供在學生教科圖書

(1) 偏遠學生

偏遠學生至圖書館可以免費閱讀。

(2) 一般借閱

圖書館有義務對修課學生提供教科書，25%的學生可以借到書，每次可以借 45 天左右。

(二) 圖書館歷史

赫爾辛基大學圖書館的前身是成立於 1640 年的吐庫學院 (Academy of Turku, Abo) 圖書館，1827 年的一場大火，將整個學院及圖書館化為灰燼，逼得該學院及圖書館於次年遷往赫爾辛基。這所圖書館的建築雖然古舊，但它有著現代化的書桌、自助借還書系統、自助書桌，可說是世界上最美麗的圖書館。

(三) 建築介紹

1. 外觀

圖書館外拱門式造型，外觀兼具美感與獨特性。

2. 內部

圖書館內採現代化設計，尤重視採光設計。整體白色基調，非常簡潔明亮、乾淨。



(四) 圖書館服務

圖書館為赫爾辛基大學師生提供全方位的學術服務。其三大服務功能為：

1. 學術資料維護、保管

圖書館承擔社會服務責任，認為社會為大學付出，圖書館提供學術出版協助，將研究成果開放為社會所用。

2. 學術研究

- (1) 提供師生討論室，300 個小組討論空間，可由網路上預定使用。
- (2) 資訊人員提供大學生及老師 164 個學程學術研究上的支持。
- (3) 提供量化的資料給研究者進行研究。
- (4) 提供線上資源的資料庫，歡迎世界各地的研究者運用網路借閱。



3. 圖書館使用的訓練

發展線上課程來教導使用者使用圖書館。

(五) 未來規劃

1. 將學術論文變成親民的出版

希望學術成果提供研究者及世界各地更多、更多元的服務。

2. 持續前進的圖書館

重視使用者的回饋，運用使用者問卷調查，瞭解使用者對圖書館使用的偏好、想法，進行規劃及修正。



(六) Q & A

Q：主要服務對象：

A：針對赫爾辛基校內老師及學生，館內藏書以提供學術研究為主，目前暫時無對外開放。

Q：是否開放有遠距借閱電子館藏？

A：是的，歡迎世界各地的研究人士至圖書館借閱電子書籍。統計資料顯示大多數人使用電子圖書，90%的圖書購製經費為購買電子圖書，提供學術研究使用。

四、芬蘭中央圖書館

參訪時間：2019/03/26



(一) 基本資料

1. 名稱：頌歌，Oodi。
2. 啟用日期：2018/12/05（芬蘭建國 100 週年紀念日前）。
3. 外觀：船型，流線外型簡約。
4. 內部及建材：橋梁結構。建材：木材、強化玻璃、鋼筋混凝土。
5. 位置：赫爾辛基議會對面，中央車站附近，芬蘭音樂廳旁。

(二) 館區介紹

1. 芬蘭中央圖書館，於 2018 年啟用。這座圖書館被芬蘭人命名為：頌歌，主要是因為這是一座送給全芬蘭人的一座圖書館，屬於全芬蘭公民的一座公共空間，可以送給家人、親朋好友，甚至是家裡的寵物狗和貓，總言之就是送全部芬蘭人員一個禮物。建館經費 1/3 由芬蘭政府支付，2/3 由赫爾辛基市政府負擔。

2. 圖書館以船型為設計理念，共有三層樓。第一層為船底艙，為服務及展演場地；第二層為船中間層，是各種學習空間；第三層則是挑高明亮的船甲板閱讀區。
3. 芬蘭中央圖書館，啟用三個半月之內，入館人數就將近一百萬人次。除了因為其有非常令人驚豔的外觀造型外，其功能性之強大，已完全超出一般對圖書館的認知。全館共有三層樓，第一層樓有借還書服務以及電影院、餐廳等公共設施，芬蘭冬季的時間較長，為了要吸引民眾進入圖書館，生活化以及多樣化甚至科技化，是這個圖書館主要設計的理念。
4. 第二層圖書館是各式各樣的學習獨立空間，可供有借書證的芬蘭人線上預約。我們看到有課程正在教導銀髮老人如何玩電動手遊，政府單位租用一天需要 13 歐元的廚房，教導難民如何使用芬蘭的廚房，擁有生活自理能力。還有許多大小型會議室供人們開會討論和學習，讓人更驚訝的是，還有縫紉機、3D 列印機、機器人教室等，可以說是一個全方面的自主學習空間。
5. 三樓是閱讀區，藏書十萬冊，但芬蘭人仰賴線上預借以及電子書，中央圖書館是重要書籍調度中心，也是重要的數位訊息中心。全館主要以白色系及木質為主，設計師的設計理念為整個區域到處都是可以閱讀的地方，白色的設計讓人有如置身天堂般的寧靜。設計中最特別的是兒童閱讀區與成人的閱讀區相連。
6. 地下一樓的廁所設計，性別友善廁所的設計，以特殊的感光玻璃，以及先進的洗手及烘乾機，同時兼具隱私、高科技與美學，有令人意想不到的驚奇。

(三) Q & A

Q：二樓的學習空間是否都是免費使用？

A：大部份的學習空間都是免費，但是需要兩個月前利用借書證線上預定；其中只有廚房需要支付一個小時 13 歐元的費用，有些負責難民教育的單位會租借廚房，教導難民使用芬蘭的廚房，

進行生活的基本教育。另外例如 3D 列印機和大圖輸出海報機，這是需要支付耗材費。大體上而言，這是一個屬於全民的學習空間。

		
<p>頌歌圖書館外型似船，是流線造型建築。</p>	<p>二樓學習中心免費辦理研習，圖為教老人玩手遊。</p>	<p>三樓的兒童與成人的閱覽空間，明亮舒適，號稱天堂。</p>
		
<p>北歐螺旋狀的樓梯，也是眾人驚艷焦點。</p>	<p>二樓學習中心，縫紉機、3D 列印機、廚房都可借。</p>	<p>明亮又先進的性別友善廁所，同時兼具隱私和美學。</p>

五、 瑞典私立隆德高中 (LBS Kreativa Gymnasiet)

參訪時間：2019/03/27

參訪方式：簡報 30 分鐘、校園參觀 30 分鐘、跟高中生交流會談
30 分鐘



參訪隆德高中校園

(一) 學校概況摘要

LBS 隆德高中於 1993 年創校，學生 401 人，校長馬庫斯 (Marcus Björk)，學校位於瑞典隆德市中心的迷人建築內。學校標榜是一所充滿創造性、創造力的有趣高中，課程以創意產業為重點。

課程設計嘗試將教育與媒體以及遊戲行業相結合。目前學校設有平面設計、創意溝通、音樂製作、遊戲圖形、遊戲開發等不同類型主題課程，強調除了高品質的一般高中教育外，也引導學生邁向在圖形，媒體，音樂和遊戲行業的職業夢想。標榜在隆德高中，有很多機會使用最新技術，將教育與媒體以及遊戲行業相結合。

LBS 提供技職興趣較濃厚之學生，申請入學就讀。學校開設有 10 多個不同類型學程，學生可依照程度及興趣選讀。瑞典高中生可以不直接上大學（有一、二年探索期），不管公私立全部免學費。

(二) 學校願景

1. 學校一句話~快樂！
2. 允許有創意和安全。在這裡，創造力和想法是流動的！

◎參考資料：LBS 隆德高中學校網頁 <https://www.lbs.se/lund/>

(三) 「LBS 高中歷史課」課程教學展示

由歷史老師 Kalle 講解及演示。

歷史課如何將「民主」融入於課程中。(瑞典高中三年基本歷史課程，每位學生必修，高中是國民義務教育。) Kalle 老師說：歷史不只是教歷史的事實，更重要的是詮釋。



Kalle 老師簡介學校課程

1. 民主的價值

- (1) 並非單純宣傳民主是最好的價值，而是思考或是質疑各種價值與制度的問題。
- (2) 學習技巧是如何詮釋歷史，價值觀的不同。
- (3) 高中有一定程度自主權，學生可以決定自己如何考試。
例如：維京時代是 19 世紀末期才受重視，學生應如何詮釋它？

2. 歐洲與瑞典歷史分段的比較

- (1) 歐洲：希臘羅馬時代、中世紀等不同分期。
- (2) 瑞典：鐵器時代、維京時代、近代等。維京時代是很晚才出現的概念，是後來人去想像編造出來的。所以中國比較起來大約是唐代，歷史紀錄清楚，但是在北歐並無任何資料留下來。

3. 1800s 十九世紀維京時期為什麼會被創造出來：

當時挪威與瑞典合為一個王國(俄羅斯併吞芬蘭)。當時新的王國建立時，需要建立一個新的「國家認同」~藉國家教育認同新國

家。1611-1718 年，瑞典政府尋找斯堪地那維亞人一段共同及強大時期，後來創造出一個瑞典領導下的「斯堪地納維亞」認同。

4. 最近的鐵器時代晚期

這個時代對教育很方便，沒有許多手寫的紀錄，方便政府教育人民，很早就有男女平等的教育概念符合當時文化。所以現代很多人認為在當時就很民主，很男女平等，其實都是「創造」出來的迷思，但是對當時教育是有利的。

5. 學生歷史作業

- (1) 選出歷史上最具有代表性的時代。
- (2) 這時代的起始與原因。
- (3) 為何你認為它具代表性，你會怎樣詮釋？你對現在歷史的詮釋贊同與否？你會怎樣重新詮釋？你對民主的看法是什麼？。(95%的學生會選維京時期的問題，學生要思考歷史學家為何要選維京時期，只要「思辨」過程是好的，都能獲得高分！)

(四) 與「LBS 高中生」國際交流

1. 瑞典高中生學習生活

每天有 4.5-6 小時課程，時間每天從 08：30-15：30。LBS 是私立高中，比鄰近的公立高中小，但與公立高中的權益差別不大(鄰近公立高中有 5,000 人)。私立高中比較有技職特色。高一不分科，有八大類~瑞典語、數學、英語、藝術等。高二根據每個人自己的興趣擬訂學習計畫申請要申請的特色課程，高一的成績不是很重要，大部份想要唸的課程都可以如願申請到！高中畢業入大學要參加國家考試，再申請學校。

2. 瑞典高中生家庭情形

一般臺灣家長父母都工作，瑞典家長父母也是都工作，但是離婚的很多(離婚率 60%)，因此許多學生都很獨立，而且很多父母是同居但是沒結婚。

3. 瑞典高中生閱讀習慣

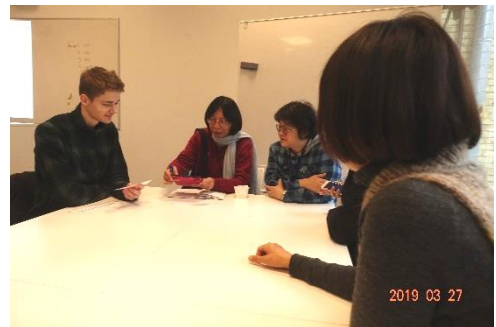
瑞典高中學生還蠻多人喜歡閱讀「電子書」等課外書，教科書不太唸。學校暑假會有書單，唸五本有獎勵。學校有指導閱讀的課程，例如語言課配合閱讀理解進行，指導怎麼分析文本及作者的思考觀點。

4. 瑞典高中生課後喜歡的事

包括彈吉他、武術、畫畫、程式設計等等，許多人也會喜歡「運動」。許多同學都喜歡玩「手機遊戲」，一天約 1.5 小時左右，自己會自我約束不會一直玩。

(五) Q & A (團員提問，高一學生回答)

Q: 瑞典是否有實施性教育？瑞典「離婚率」高，是否跟太早有性關係有關？15 歲就可以發生性關係，不會太早有小孩？學校有無實施情感教育（如何分手）？



與隆德高中分組學生對談

A: 在 14-15 歲有性教育。離婚率高與太早性行為似乎有關係。高中生允許 15 歲就有性行為，學校有賣保險套。雖然與朋友會有性關係，但是大家都會很負責任，應該不會太早有小孩。感覺學校情感教育少，因為個人主義盛行，談戀愛也是高中學校生活的一部分。

Q: 聽說瑞典高中生畢業後都會先有一年要去「出國壯遊」或是「進入社會」留白一二年，探索自己的未來再上大學，你們的想法呢？

A: 我們小組的三位目前都想直接進入大學就讀，沒有要先「空白」一年的計畫，因為我們都已經知道自己未來想學什麼了！

Q：你們放學後都做什麼？放學後，回家有誰可以照顧？

A：放學後喜歡去「運動」，參加運動的社團，打手球，踢足球等。
放學後都是自己回家，已經很獨立不需要家長照顧了，也可以繼續留校學習一些自己喜歡的課程。

Q：瑞典年輕人是否有宗教信仰？

A：現在很多年輕人自己會決定信仰的宗教，當然許多人還是會跟父母親信同樣的宗教。

Q：圖書館如何利用？

A：在瑞典蠻多父母會自己帶孩子去圖書館，老師並不會特別！目前閱讀電子書很方便是趨勢，每星期大約閱讀一小時。

Q：每天大約用多少時間準備學科作業？

A：一個半至二小時。

(六) LBS 隆德高中校園巡禮

1. 每位學生幾乎人手一臺「筆電」，上課時直接筆記或是上傳作業。（教師也會利用資訊平臺，協助教學與公告教學資訊）
2. 學生無固定上課教室，輪流在校園跑班，學習不同課程。
3. 學生普遍「英文」流利：瑞典是非英語系國家中英文程度最佳的國家。瑞典認為自己是小國，英語國際化很重要。瑞典文與英文語系相近，電視機也直接播英文，職場上常用英文，造就整個國家「英文」雖非官方語言，但是英語力堅強。（帶領導覽的多位高一學生，英語都非常流利！）
4. 學校廁所「男女平等」，無特別區分為男生專用或是女生專用廁所。
5. LBS「校長」原訂到校歡迎參訪團，並進行簡報，但是因為「孩子生病」而臨時請「照顧假」，這個以孩子照護為優先的上班

現象（請照顧假可領八成薪），在瑞典非常常見（不管公司或學校有什麼重要事務！），足見整個瑞典社會對個人及幼兒照護的尊重。

6. 教師對學生很尊重，上課在不影響別人的狀況下，可以隨時進出。在校園就感受到瑞典整個社會文化都沒有階級的概念。

六、瑞典隆德大學

參訪時間：2019/03/27



（一） 學校簡介

來自美國的研究生導覽員說：隆德有 24 個圖書館，公認最漂亮的圖書館在 1897 年建造，而且每一個學院擁有一座圖書館，學生來自一百多個國家，總數五萬多人，全球排名百大以內。瑞典的國民教育師資嚴重缺乏，特別是難民潮湧入歐洲後，成熟社會加積極政策的構思，包括瑞典在內的歐洲，國民教育需求日益供不應求。只是，在瑞典，老師的地位不高、平均薪資平平、班級經營與教學績效壓力頗大，據悉上課秩序掌握更是專業的一個很大的任務；如何控制學生的上課秩序是一個很棒的挑戰！另外，在瑞典，由於是地方自治，教師的薪水是各地方政府決定，所以，教師之間的薪水差距非常大。

(二) 特色

1. 世界百大，歷史悠久，很多建築物都有標示年份，其中最有名的是神學院。
2. 全校 24 個圖書館，每個學院都有屬於自己的圖書館。
3. 所有瑞典的碩博士論文出版，在隆德大學總圖書館都可以找得到。
4. 學校招生組相當認真，學生的履歷都很認真檢視，並且建議學生就讀合適的科系。
5. 學生最喜歡中式餐廳。
6. 維京時代的石頭保存妥善。

(三) 隆德大教堂

(以下資料整合參考自 Wiki)

隆德大教堂的入口左右兩道銅門是 Carl Johan Dyfverman 設計，上面有《舊約聖經》的 24 個主題的浮雕。教堂內設有天文鐘，可以標示不同階段的月亮和太陽落下的位置。另外值得一提的是其中的管風琴，隆德大教堂一共有五座管風琴，最大的在教堂舞台上，約 1932 年建造，是目前全瑞典最大的管風琴。

七、阿倫頓高中

參訪時間：2019/03/29

(一) 學校簡介

阿倫頓高中位於首都哥本哈根近郊，全校約有 750 名學生，他們在科技、理化等領域表現相當傑出，丹麥在環保、再生能源、醫療、設計、老人照護方面非常進步，非常值得學習。

阿倫頓高中是一所為大學做準備的一般高中，全校共有 750 名學

生，26 個班級，75 名老師。

(二) 課程內容

學校共提供多元課程，包括：

1. 準備課程

科學、社會、音樂、語言----必修學科：丹麥文、歷史、數學、英文、體育、宗教、古典文學、第二外語、物理、生物、化學、地理、創意學、科學，根據課程內容而有變化---
-18 種選修：包括心理學、戲劇、哲學、商業、經濟、天文.....等課程。



2. 導入課程

前三個月為課程準備階段，即導入課程包括：

- (1) 社交活動
- (2) 一般語言(文法)和科學課
- (3) 丹麥文、社會科學、數學、英文、體育，從準備課程到研讀課程，及新班級有新的導入課程

(三) 阿倫頓高中每天生活作息表

08：10-09：45 第一節課 休息 15 分鐘
10：00-11：35 第二節課 休息 10 分鐘
12：05-13：40 第三節課 休息 10 分鐘
13：50-15：25 第四節課 個人的課表根據個人選課而定電子課表

(四) 營隊和短途旅行

第一年：木屋之旅，到倫敦一天。

第二年研讀之旅，到歐洲城市一週，兩種科目。

第三年：學士之旅。

三年的短途旅行會包含：博物館、公司、劇場/電影，教堂等.....

營隊則提供各種學科選擇。



(五) 國際課程

國際重點-漸進式計畫

第一年：國際交換，比利時五天。

第二年：研讀之旅，歐洲雅典六天。

第三年：研讀之旅，美國 10-12 天。



(六) 教師準備

網路上登錄工作時數，包括家裡跟學校的工時一年 1680 小時，採公平系統。最近因為教改，老師會花費較多時間在校備課。教師的教學準備包括：課程設計、教案設計、批改作業，評量等。其中重點在於教案設計專注變化性，分成好幾階段：

1. 引導/呈現一個任務
2. 分組活動
3. 發展活動/呈現
4. 創意性任務：合作學習、小測驗、走動式訪問等
5. 討論

(七) 校園導覽部份

由教師專人導覽，介紹學校環境，學生可以隨時使用手機，參訪之時說明近期將舉辦無手機日 3 天；學生在交誼廳用餐，午餐要自付，學生大部分自帶餐點用餐。

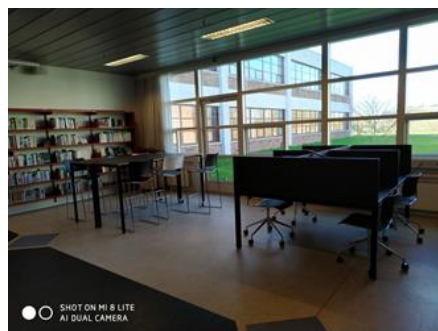
教師休息室提供教師備課休息與學生討論用，有老師決對安靜的使用空間，也有校長副校長等行政辦公室，辦公桌椅可隨本身需求而調正，相當當人性設計。

教學環境空間設計是以學生需求為優先。

音樂教室可依學生興趣而自行選擇樂器。

圖書館的部分，有管理人員管理，供學生可借閱使用。

科學實驗教室（物理、地理）參觀。



(八) Q & A

Q：老師的備課，可在家或學校準備課程，在系統登記工時，1680小時一年。有人不誠實過嗎？

A：沒有；老師跟學校會相互討論工作量，教學強調學生方法論、團體學習、討論、互助合作。



Q：學生的生涯輔導如何辦理？

A：會有 3 個就業顧問對新生輔導；1 個顧問對畢業生輔導。



Q：學生評量的部分，學校是如何處理？

A：3 年 11 次考試來評量學生學習，老師要解釋為何給學生這種成績，學生要如何改進。

Q：企業辦的資優營學校有無審查機制？

A：學校會審查，老師會選擇參加學生。

Q：老師授課時數？

A：老師平均 12~14 小時授課，但如體育老師不用太多備課評量，所以要多一點授課時數。

Q：學校的熱門運動是什麼？

A：足球、手球、騎馬、游泳

Q：學生的畢業門檻為何？

A：必修選修，畢業決定在選多少課而不是學分數。

會有標準化測驗，考相同科目；每年會隨機挑選學生參加全國評量考試，但不是全部學生參加測驗。

國家會依考試成績及老師評量來做認定依據。

學生可用考試成績或老師成績申請大學。

Q：對少數族群有何特殊的教學？

A：應該說是難民；沒有特別的教學，只有強調分組學習。

八、丹麥科技大學

參訪時間：2019/03/29



(一) 學校簡介

丹麥科技大學 (Technical University of Denmark, 丹麥語：Danmarks Tekniske Universitet)，簡稱 DTU，又譯丹麥技術大學，創辦於 1829 年，是世界頂尖的理工大學之一，也是北歐地區最好的工

科大學，在世界範圍內享有盛譽，同時也是世界上最古老的科技大學之一，是丹麥培養高級工程技術人員的最主要學府，是歐洲卓越理工大學聯盟、北歐五校聯盟成員之一，坐落於丹麥首都哥本哈根北部的孔恩斯靈比（Kongens Lyngby）。DTU 是一所公立學校。

2017 年 USNews 世界大學排名中，其工學位列世界第 18 名，歐洲第 4 名，北歐第 1 名；泰晤士高等教育排名，其工學位列世界第 31 名，歐洲第 9，北歐第 1 名；在 2015 年世界大學學術排名（ARWU），其工學位列世界第 38 名，大歐洲（含英國）第 6 名，北歐第 1 名。在這樣的綜合評比的排名中，可見丹麥科技大學是世界頂尖大學之一。

（二） 學校沿革

丹麥科技大學是由發現電流的磁效應的丹麥著名科學家奧斯特（H.C. Ørsted）依據巴黎綜合理工大學為藍本創建，為第一任校長。距今已接近兩個世紀，在創立之初名為“先進技術學院”（丹麥語：Den Polytekniske Lærestalt；英語：College of Advanced Technology），學院的建立第一次將丹麥的理工碩士課程提升到一個較高的學術水準。1933 年更名為丹麥技術學院（Danish Technical College），1994 年正式升格為丹麥科技大學（Technical University of Denmark）。經過多次擴建和搬遷，現在主校區位於丹麥首都哥本哈根市以北 15 公里的靈比市。現今，丹麥科技大學躋身於歐洲最重要的理工類院校之列，在論文發表上持續創造新紀錄，且強化發展與工業界以及公共領域諮詢部門的合作關係。

（三） 校區及地理位置

丹麥科技大學位於哥本哈根市中心是在最初的 135 年間；但由於教學和科研機構的不斷增加，又苦於無法在同一個地方建造更多的校舍，只好在原有的校園中這裡圈一塊地，又在那裡蓋一座樓。這種東拼西湊形成的星羅棋佈式的校園格局，已在很大程度上阻礙了學校的發展。所以在 1962 年至 1972 年的十年時間裡，丹麥科技大學逐步搬遷

到位於哥本哈根市以北 15 公里的靈比市 (Kgs. Lyngby)。也因此學校得到了需要的發展空間，校園的總面積約為 37.5 萬平方米。校園共包含三個校區：靈比校區(Lyngby Campus)、鮑爾勒阿普校區(Ballerup Campus)、里斯歐校區(Risø Campus)。

(四) 營運管理

丹麥科技大學由 10 名成員組成的董事會管理。其中從大學以外招聘的 6 名董事會成員占了大多數席位，1 名成員由科學人員擔任，1 名成員由行政人員擔任，2 名成員來自於大學生。丹麥科技大學校長由董事會選舉產生，校長任命院長，院長任命學校下面的領導。2014 年，丹麥科技大學獲得丹麥認證機構 (ENQA) 的機構認證。機構認證確保了該管理體系得到充分描述和論證，並在實踐中運作良好。丹麥科技大學並沒有老師組成的委員會，因為教師沒資格競選校長，院長和部門領導，是完全避免了教師執政。

丹麥科技大學改革後的大學組織體系和經營運作與私人公司大體一樣。原有的丹麥科技大學作為世界頂尖的工程技術類大學之一，仍在學術前沿不斷創造著新的記錄。丹麥科技大學堅持學術創造與工業結合，不斷發展工業合作夥伴。丹麥科技大學建立之初的目的是培養年輕人從事工業生產，以及培養科技教師。當現代工業於 19 世紀 80 年代真正騰飛之時，丹麥科技大學的工程師們開始在各個工業機構擔任要職。

(五) 學術交流與產學合作

丹麥科技大學不斷迎來全球各地夢想在一所技術精英大學攻讀學位的具有全球視野的學生。丹麥科技大學學生有 11,200 人，包含 1,300 位博士生，1,600 位碩士生及 5,000 名教職員工。甚至有一半的博士生來自全球各地，並且三分之一的職員具有高水準國際研究背景。該校之重要科系包括數學、電腦科學及統計，兼顧理論與實務，區分很多不同的領域，著重大數據與資料科學、智慧造作、生命科學、智慧與安全的

社會。丹麥科技大學有大學部學程與碩士學程，在丹麥，大多數學生不會僅取得學士學位。學校亦有提供終身學習課程，同時重產學合作，在 2010 年至 2015 年間有 700 個以上產業合作企業。

丹麥科技大學同時不斷擴大與世界頂尖理工大學之間的合作，與世界 200 多所大學之間建立了交流項目，並且加入北歐五校聯盟與歐洲卓越理工大學聯盟。基本教學語言為丹麥語，但丹麥科技大學也提供相當數量的英語課程，且在碩士階段的課程，無論是對本地學生還是國際學生，完全用英語教學。申請進入丹麥科技大學本科者須有高中授予的在數學和物理方面的結業證書，若同一年內申請入學的人多於學校所能接收的數目，則實行擇優錄取。當然，即使不是丹麥科技大學的正式學生，也可以隨時選課旁聽。

(六) 教學課程內容

丹麥科技大學利用電腦資訊軟體輔助高中職生銜接大學的數學課程，例如 Maple 輔助學習。Maple 是一個通用型的商用電腦代數系統。學生能夠直接使用傳統數學符號進行輸入，即可產生試算結果介面，同時支援符號演算及視覺化。Maple 內建有一種動態的命令列風格的程式語言，該語言支援具有作用域的變數。此系統便於學生學習，引起學生對數學學習的興趣。

其次，舉辦菁英營，讓高中職生更深刻體驗如何銜接，並以兩間小大房子三大支柱（函數、立體幾何及向量）為例。說明了他們在教學上如何利用電腦資訊應用系統，例如 Möbius Courseware 是一套完整的平台系統，以提供創造力以及線上應用 STEM[科學（Science）、技術（Technology）、工程（Engineering）及數學（Math）]課程，包括課程單元、互動學習活動以及實際操作與評量。另外，還有線上自動學習回饋系統。丹麥科技大學(DTU) 為了培育明日科學家與學習科技領域的工程師，以及教育與訓練科技碩士及博士學生，特成立數位學習科技中心（LearnT DTU, Center for Digital Learning Technology）。此中心強調未來學習與趨勢，利用科技支持學習，以達成適性學習與更有

效的學習力。

參、 教育參訪心得

一、 國防大學管理學院資訊管理學系 許秀影副教授

(一) 前言

秀影生長於戰地金門，高中畢業後赴台求學，後秉持「教育救國」理念，毅然辭去優渥的中央研究院工作，毛遂自薦至軍校任教，迄今三十載。任教第二年即在高速公路發生重大車禍，醫生判定一輩子需靠義肢才能行走。後來坐輪椅、杵著拐杖教學，經過數次手術與復健，17年後終於可以自力行走。丟掉拐杖之後，雖然經常帶領數位志工赴 921 災區服務，也常出國持續學習及考取國際證照，但從來不敢參加出國的團體活動，深怕會跟不上大家的腳步或拖累夥伴。

這次師鐸獎出國考察，能在教育部的精心安排下參訪北歐各級學校、多處圖書館、及近距離跟這麼多優秀的老師與校長們學習，真是機會難得，沒有參加就太可惜了。懷著一顆期待與忐忑的心，報名第一梯次出國參訪，邁向挑戰自己極限之旅。

(二) 教育參訪和心得

1. (第 1 天) 108/03/22(五)

國泰航空 17：40 班機 CX-405 臺灣桃園直飛香港



2. (第 2 天) 108/03/23(六)

芬蘭航空 00：45 班機 AY-10 香港直飛赫爾辛基

07：30 芬蘭堡博物館

13：00 雅典娜美術館

一下飛機，進入芬蘭赫爾辛基機場的廁所，立即感受芬蘭的藝術與設計，無所不在且巧妙地融入在生活中。十分乾淨簡樸的空間設計、輕聲清脆的鳥叫聲、有樹葉壓花的衛生紙、自動回收式的擦手巾，環保且不髒亂，舒適的環境讓旅途的疲累瞬間獲得舒緩。沒想到出了機場立刻展開師鐸獎入伍訓練，經歷十幾小時的搭機、轉機、睡眠不足後，一出機場，所有厚衣服和手套都還在大行李箱，頂著嚴峻的寒風、凍僵的手拉著小行李箱在芬蘭堡跟著當地導遊急行軍。芬蘭堡上，道路幾乎都是小碎石、大碎石及大岩石，走起路來對一般人而言已很辛苦，對雙腳都受傷的我，更是折磨。芬蘭島很像金門，經歷了許多戰爭，不知是感受到芬蘭堡上千位陣亡戰士的哀傷，還是手和腳都痛到幾乎無法忍受，不聽話的淚水在眼裡轉呀轉的，不敢掉下來。才第一天的上午，心裡嘀咕著或許自己不應該參加，太不自量力了。幸好下午參觀雅典娜美術館，我親眼看到從小最喜歡的藝術家羅丹的雕塑、高更、塞尚和多位藝術家的繪畫，撫慰了我受傷的身軀和脆弱的心靈。



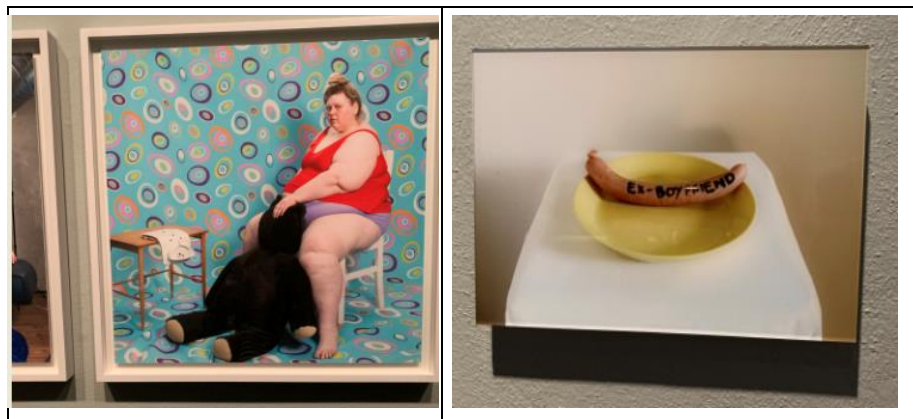
3. (第 3 天) 108/03/24(日)

08:00 奇亞斯瑪當代藝術館

13:00 設計博物館

15:00 音樂大師西貝流士紀念公園

「前衛的」以前對我而言，只是一個不太明確的形容詞，看了當代藝術博物館之後，才知道「哇！這真是前衛的照片」。一位小時候很自卑的女生，長大後因為身材魁武，飽受歧視，有一天忽然開竅了，開始自拍，成為芬蘭當代受歡迎與尊敬的藝術家，她的照片真是前衛。設計博物館展現了芬蘭人生活與創新的歷史，紀念芬蘭最偉大作曲家的西貝流士紀念公園，跟「芬蘭頌」一樣的氣勢磅礴。



4. (第 4 天) 108/03/25(一)

09:00 芬蘭中小學

13:30 赫爾辛基大學教育系

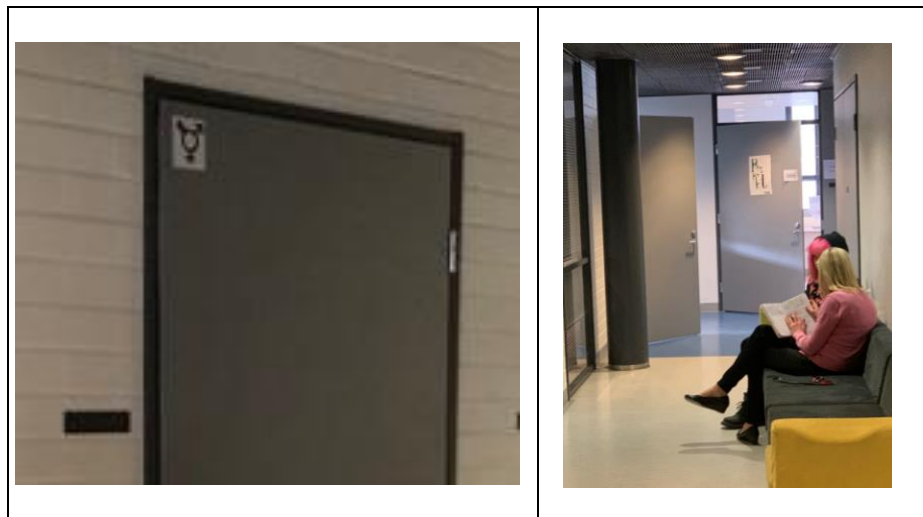
16:00 赫爾辛基大學主圖書館

北歐國家性別平等教育從小紮根，且體現在生活上。廁所大多男女共用，下圖左上角的標示男、女、第三性別都可使用。在北歐的各圖書館都可看到許多閱讀的成年人，原來是從小開始有計畫地培養閱讀習慣，小學一年級的學生每天閱讀 15 分鐘開始。中小學的設備沒有特別先進，是平實、簡約風。適性教育做得很徹底，不只是學校的輔導老師針對學生的個別輔導，老師們在同一門課程，

也會因應學生的程度而做個別的調整，這是非常值得我們學習的地方。學校對老師絕對尊重與授權，也是北歐學校的共同特色，不限定教學地點。我們看到兩個人在走廊的座椅上，以為是 2 位同學在聊天，細問之下才知道是老師在為學生上課；教室裡蹲在地上的老師，正在為學生做數學補救教學。學生上課時，非常自由，有些坐在懶骨頭椅子上，有些坐在書桌上，老師在講桌認真地上課，學生雖然坐姿很自由，但都很認真學習。

拜訪赫爾辛基教育系時，擔任翻譯的是從臺灣來，現正攻讀博士學位的學生，特別熱心地跑來找我，說他是我無緣的學生，因為當年考取國防大學管理學院，但因一年級新生訓練時，生病所以無法繼續就讀，就退訓了。看到他雖然一時挫折，後來有這麼好的發展，也為他高興。

赫爾辛基圖書館是一座結合現代與藝術之美的圖書館，85%的藏書是電子書，全館設計採自然光，設有多處不同的公共閱讀區和小型研討室，每個閱讀區都有飲料、微波爐等供讀者購買或使用，也清楚標示此區是否可小聲交談？是否可用飲食？大家也都很遵守規矩。

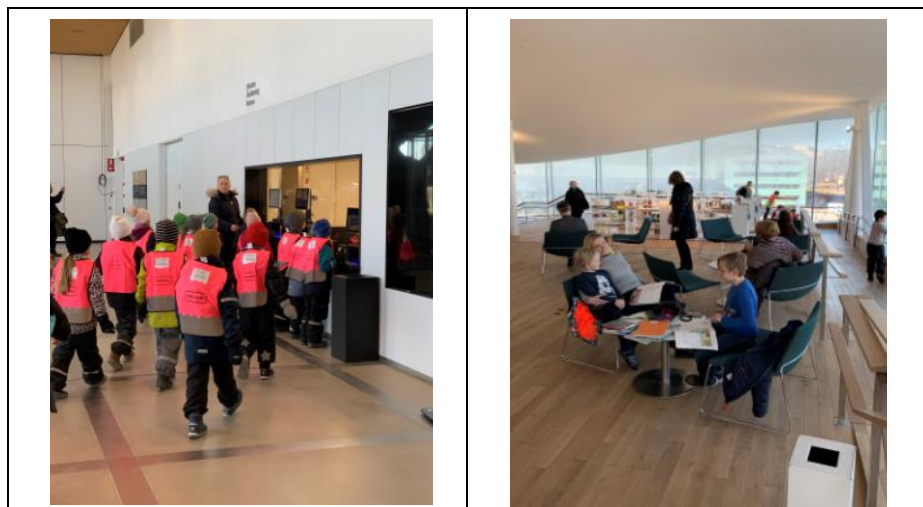




5. (第 5 天) 108/03/26(二)

09：30 芬蘭中央圖書館「頌歌」(Oodi)

這座圖書館是全芬蘭人花了二十年時間構思、凝聚共識、再精心設計建造，送給芬蘭建國百年的禮物，堪稱北歐最美圖書館。館內整體呈現簡約平靜又富含設計感，精巧地運用陽光，節能減碳又充滿正能量，一樓內部有非常舒適的咖啡屋，圖書館內除了有許多各式閱讀區之外，還有先進的 VR 眼鏡、3D 列表機、大圖輸出機等，只收簡單的材料費。無論是館內的閱讀區或先進科技設備的設計，能引導進入館內的人進行探索與學習。到處都看得到幼稚園的學生，以及帶著小朋友到圖書館的大人，再次見證藝術、設計、閱讀融入民眾生活的北歐風格。



6. (第 6 天) 108/03/27(三)

09：00 瑞典隆德私立 LBS 高中

13：00 瑞典隆德大學

隆德高中的教室空間沒有很大，但都給人簡潔清爽的感覺，大都使用可移動式桌椅，無論上課或分組討論，皆可根據需要重新組合。學生使用的廁所任何時間都乾淨無比，表示學生非常自律與守規矩，學生同時兼具紀律與創意且能協同合作，在與師鐸獎老師們分組討論時，展現無虞。



隆德高中的教室空間沒有很大，但都給人簡潔清爽的感覺，大都使用可移動式桌椅，無論上課或分組討論，皆可根據需要重新組合。學生使用的廁所任何時間都乾淨無比，表示學生非常自律與守規矩，學生同時兼具紀律與創意且能協同合作，在與師鐸獎老師們分組討論時，展現無虞。

7. (第 7 天) 108/03/28(四)

克倫波古堡(哈姆雷特古堡)、海事博物館、路易斯安那現代藝術博物館。

8. (第 8 天) 108/03/29(五)

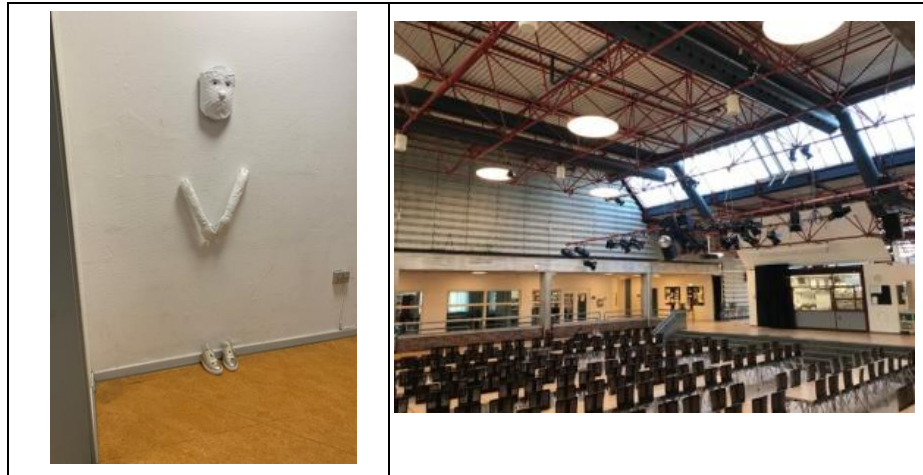
09：00 阿倫頓高中

13：00 丹麥科技大學

19：00 丹麥皇家劇院

阿倫頓高中鼓勵學生上課時使用手機，協助蒐集資料、討論及做作業，所有作業都在雲端。大禮堂兼具教室，不同課程的學生聚集在不同角落，有效運用學校空間。學校鼓勵老師將學生帶到圖書館、公司、教堂、劇院等地方上課，學校處處都有令人驚豔的裝置藝術，設計感十足。

丹麥科技大學提供高中生一日大學體驗課程，老師以生活上的實務，讓學生有趣地體驗數學，並輔以雲端軟體，進行運算與測驗，引起高中學生就讀丹麥科技大學的興趣，可作為國內招生的參考。在皇家劇院觀賞舞台劇，透過舞台劇實際目睹丹麥的性開放程度，果然是全球第一。



9. (第 9 天) 108/03/30(六)

奧斯萊島、安徒生博物館、布蘭茨攝影藝術博物館。

10. (第 10 天) 108/03/31(日)

哥本哈根新港碼頭、小美人魚、阿美琳王宮。

11. (第 11 天) 108/04/1(一) 黑鑽石圖書館

芬蘭航空 20：15 班機 AY-0960 丹麥哥本哈根直飛赫爾辛基。

芬蘭航空 23：45 班機 AY-0099 芬蘭赫爾辛基直飛香港。

12. (第 12 天) 108/04/02(二)

國泰航空 19：45 班機 CX-470 香港機場直飛桃園機場。

(三) 結語

師鐸獎入伍訓練結業了，這十二天除了拼命完成教育部苦心安排的超滿參訪行程，有著滿滿的收穫之外，更有幸能與第一梯次獲獎老師與校長們朝夕相處，在行程中大家互相照顧，從老師們分享令人熱淚盈眶的勵志故事及諄諄善誘協助學生成長的故事，發現老師們都是對生命充滿熱情、樂於付出、不畏艱難、使命必達。在天寒地凍的北歐，欣賞了無處不在的藝術、設計、創新、創意融入生活，及熱心教學的老師們把每個人都當國家的寶貝一樣地培養，對於自己未來如何成為一位更好的老師，有著深刻的感想。回到溫暖的臺灣，吃著想念已久的家鄉美食，以一顆比以往更感恩的心，享受著家人、同事、學生滿滿的愛，繼續邁向更美好與忙碌的下一個學習與教學之旅。

二、 臺北市內湖區南湖國民小學 蕭福生校長

(一) 前言

特別感謝教育部籌劃這次北歐教育參訪，讓我們這群教師有出國增長見聞的機會，此次由鄭司長領隊，鄭司長有現場教學實務經驗，對於參訪過程中有許多的協助與提醒，又有教授的學養與見識能指導我們，此外賴羿帆科長及曾孟嫻小姐都非常專業熱又體貼的照顧我們大家，駐瑞典代表處的黃馨萱小姐辛勞的聯絡又陪同參訪，我們真是幸運。我們參觀的教育及文教場所甚多，我則以中小學、師資培育機構、高中、大學四個向度來介紹及省思。

(二) 教育參訪

1. 芬蘭中小學

這所學校學生共有 520 名學生，以瑞典語為主，芬蘭語其次，學校從 1873 年開始設立，共有 1-9 年級，10 年級是為取得更好成績而設的，學校以「尊重傳統，追求創新」為願景。孩子從一歲就可以進入該所學校就讀幼兒園，這所學校在附近有類似分校，各有 50 人，他們在五年級轉過來，因為那裡比較沒有好設備，距離學校路程一小時的距離。校長介紹時說：她擔任校長前是老師，這裡擔任校長也要授課兩小時，她曾是小學老師，因為辦公行程或會議怕耽誤孩子學習，所以先和老師商量好，可以自由選擇科目，校長說她會選擇有特殊需求的孩子班級來教學，可以協助教師的教學。學校對特殊的孩子採融合教育，有 90 位孩子有此需求，提供早期介入，學校提供個別學習計畫，只有 10% 的孩子需要醫療協助。

學校的願景就是讓孩子有：健康人格的成長，國家新課綱的走向就是學生為自己學習負責，猶如學生駕駛，老師當教練，培養孩子所需要的能力。此外提到學校重視閱讀，每日閱讀 15 分鐘，圖書館利用教育課程活動。在體育課方面每週每生一節課，二到三次到社區圖書館。近 5 年識讀能力下降，尤其男生。學校也重視體育

活動，體育課，每週有三堂，學校最近增設乒乓室，也有 100 公尺的跑道，讓孩子跑步，校長提到社會重視老師的專業，芬蘭教師工會很強，校長很尊重老師，老師主動專業成長。

		
<p>師鐸獎夥伴大家來張大合照共同學習夥伴</p>	<p>每一個班級大約不到二十位孩子個別差異精緻學習</p>	<p>北歐很重視藝術陶冶看見很多家長帶著孩子</p>

2. 赫爾辛基大學教育系

芬蘭的教育之所以能夠表現優異，最重要的是教師專業水準的提升，學校的教師非常受到尊重，也重視師資培育的過程，在培育過程中重視教育系理論研究，培育機構師資中有三分之一有博士學位，系所成立已經有 30 年的歷史，目前有 50 位老師及工作人員，其中有四個學位學程，國小學程就是其中之一，進入就讀錄取率只有百分之三，五年內要修三百個學分，要具有碩士學位才能擔任教職，教學內容是以教學導向研究為本的師資培育，他們認為一位教育工作人員要有自己的論述，將政策、研究、學生回饋作為修正的依據。

芬蘭有 550 萬人口，平均每平方公里 17 人，瑞典、芬蘭語為主要語言，孩子有接受母語教育的權利，學校必須提供受教育的權利，老師能使用母語教學有示範作用，芬蘭獨立一百年，之前屬於俄羅斯，1920 年開始碩士課程，師資培育法 1970 年就制定，大家有共識了解政治不能影響教育，所以教育水準相對是穩定的。小學每十年修訂教育課程，學校不能向學生收費，所以學生的課本雜支都是由政府提供。私立學校相對少，費用也是中央政府給，大多是因為宗教或歷史傳統成立的學校。教師重視孩子學習動機的培養，學校注重孩子個別差異及個別需求，老師有權利決定課程學習及評

鑑，也有核心課程，但更需要基層教師配合，教師是在地主權者，學校課程如何設計、進行及評鑑，都是靠基層教師。

學校是採取彼此信任文化，教材是由教師所決定，沒規定老師要教什麼，但規定孩子要表現什麼能力，主要是以跨領域教學，培養孩子的綜合能力，老師都是受過五年高等教育的師資培訓，6歲前屬於幼兒園，是屬於學前教育法，7到16歲是義務教育，16歲後可選擇職業教育，和升學之間彼此可互通，不一定16歲就要決定一生，在教學過程中給予學生輔導而不是彼此競爭，社會上尊重有能力的人，而不是文憑，教師們一學期一年1,700小時工作時數，700小時用於教學，有1,000小時課程準備，一班老師一星期24節、學科教師21節。每所學校平均200人，赫爾辛基市區300人，很少超過1,000人的學校，40%的學校低於100人，師生比在歐洲大約是1：20，學校有共識，公佈學校排名意義不大的，家長選擇學校是選擇孩子的性向而定，父母親認知學校是孩子社會化的過程。

		
<p>帥氣的司長介紹臺灣的教育制度侃侃而談</p>	<p>師鐸獎夥伴們了解圖書館的數位資源收藏</p>	<p>圖書館充滿了設計感處處充滿驚喜與趣味</p>

3. 隆德私立高中

這所高中有400多人，瑞典高中是全民義務教育，介紹的師長以歷史課堂融入為例，要學生不只是單純的背誦歷史知識，而是要如何詮釋歷史，在歷史課綱質疑了解各種制度，叫學生用不同的觀點來詮釋歷史，例如他們的課堂是要學生選出歷史上最具有代表性的時代，說明這個時代的開始結束與原因，您對於現在歷史對那一個時代的詮釋是否贊成，說一說自己的看法？就是要訓練孩子思考及思考批判能力。

有趣的是接下來的活動，將我們的團員分配到各小組裡，老師

將預先準備好的題目給各組，我們就抽題目來討論，了解彼此國家的國情及看法，例如不同國家的升學制度及課業壓力，例如青少年的交友與性開放的問題，瑞典高中生都能很有條理地侃侃而談，真的是有自己的看法又能理性地述說。

4. 阿倫頓高中

這所高中有 750 位學生，75 位老師，新入學的學生有三個月的介紹課程可以了解，我們一到學校，看到教師休息室，有靜態準備區及交流區，檯面上有來自臺灣的食物，因為學生剛從臺灣交流回來，還有北海鱈魚香絲。教師的工時差不多，但可以在家中備課。介紹瑞典幼稚園到高中都免費，招生的方式採用住家附近為主，小學到國中九年是義務教育，可以自由選擇升高中或高職，之後可以選擇不同的學程領域。

學校介紹一天的課程分配，下午三點半結束後有咖啡作業時間，有助教及學長協助，課表在網路上呈現，學生可很清楚看見，在線上系統可以看見需繳交的作業，丹麥政府鼓勵學校將孩子帶到校外機構，了解歷史及對於國家認同，鼓勵教師帶學生出國，四百歐的預算，學生自費，但學生有獎助學金的機制，可以補助，有一個活動資優科學營，有 25 類讓孩子參加。有很多國際課程，可以讓孩子了解不同的國家，費用約三千歐元，可以選擇上課但不一定要參加旅行，老師都非常認真，主管也會考核。老師也會和學校進行相互討論，工作份量和工時的情形，學校有一個電腦系統，教學強調方法論而不是用記憶的方式。

		
<p>大型的星月盤可作為環境布置也可以教學</p>	<p>來到丹麥一定要拜訪安徒生的故鄉</p>	<p>帶領參訪的高中生孩子表現非常的大方</p>

5. 丹麥科技大學

丹麥科技大學是坐落於丹麥首都哥本哈根的一所著名學府，是最好的工科大學，在世界範圍內享有盛譽；同時也是世界上最古老的科技大學之一，是丹麥培養高級工程技術人員的最主要學府。在 2015 年 ARWU 世界大學排名中，其工學排名位列世界 38 位，大歐洲(包含英國)第 6 位，北歐第 1 位；在 U.S.News Best Global Universities 世界大學排名中，其工學位列世界第 18 位，大歐洲第 4 位，北歐第 1 位。

該校目前有 11,200 位學生，有 5,500 位教職員，教授指出數學、電腦、統計是未來非常重要的專長，目前校內有生命科學、大數據、生命之道相關科系，而數位學習科技是未來的趨勢，學校也有提供大學學程、碩士學程及終身教育，並和七百個公司合作，孩子高中部畢業後都能順利銜接大學，在高中如果學好函數、三角、向量空間，到大學會適應比較好，學校從十年前就開始實驗數位學習科技，以前上網就是科技，現在有 VR、AR，終身學習是未來趨勢，有些東西仍然是科技無法取代的，科技讓學習更有有效率，適性的學習根據自己的進度來決定學習內容。

(三) 參訪心得

1. 目前全球各國都在設定標準化考試的時候，芬蘭國家教育委員會獨排眾議，堅決不採行這類作法，他們認為此舉會浪費太多無謂的教學時間、花費過多精力在安排考試、監考官、評分、尤其還給予學生過度的壓力。在 1991 年國家教育委員會決定停止這類型監測，給予老師更多的信任。老師們可以自己設計考試，使用全國通用的教學指引，但非照單全收，老師可以有 80%的空間可以自行發揮課程。目前全國唯一的標準測試，是高三學生要參與的大學入學測驗。

對於學生的福祉，芬蘭在更多小地方都用心。從 1985 年開始，10 年級之前的中小學生不再追蹤成績，或是能力分班。到 1991 年，

更明令不再針對成績落後學生加強訓練，芬蘭的教育當局認為與其將這種措施當作是分數競賽的懲處，還不如說是一種侮蔑。對於學業成績落後的學生，應該給予其他專長的加強，而非一味強調學術成就的發展。

2. 所以芬蘭教育之所以成功就是專業的師資，因此我們應有以下可以努力：

- (1) 「尊重專業」是教改成功的基石，教育政策是一貫的，不會受到黨派或社會取向所影響。而家長也是一致地支持教師對學生所作的評量或懲處，絕不會有不當干預教師教學方式。
- (2) 嚴格的人學篩選與培訓，芬蘭的師資教育非常強調教師自己不只是知識的傳遞者，本身也應該是個樂於終生學習的學生，並且要有作獨立的研究的能力。
- (3) 堅強的教師支持系統，芬蘭並沒有一般性的教師評鑑制度，當然也不會因為其教學表現而辭退不適任教師。但他們鼓勵教師每年對各自的教學目標與成效有具體的反省，並且由校內資深的老師協助改進。

		
<p>參觀隆德高中具有藝術的氛圍及自由創作空間</p>	<p>分組討論孩子落落大方侃侃而談彼此收穫很多</p>	<p>桌上的臺灣零食是孩子去臺灣交流帶回來的</p>

- (4) 寧願讓資優生等，也不放棄任何一個學生，為了幫助孩子能有主動學習的動力，教師在不同階段都要與學生討論並協助他設計一個符合其個人興趣與能力的學習計畫，沒有人需要與別人一樣或比較。他們的信念是「沒

有學生是為了學校而預備，但學校是為了學生而預備。」。

- (5) 嚴謹要求學習的標準，國家核心課綱(National Core Curriculum)設定了在這些不同階段的教學目標，以至於教師可以採用各種方法來協助每個學生都能達到這個標準，才能保證學生有足夠的基礎可以繼續下一步的學習成長。因為不管最後是否進入大學讀書，每個高中畢業生都還是確實地需要有高中程度的素養，使之都能成為社會有用的一員。

(四) 結語

讀萬卷書行萬里路，我們一行人共同完成了此項人生重要的旅程，雖然我從公立學校退休，但我覺得人生仍有許多可以貢獻與付出的地方，將這次所見所聞化為努力的方向及實踐的動力，北歐國家教育的特色就是注重全民教育，國民是終身學習，學習風氣非常自由，重視每一個人的權利，而能根據自我的資源發展特色，將本土文化發揚光大，我們大家一起將臺灣精神，吸收別人精華特色，開拓我們的教育未來。

		
科技簡潔的辦公空間讓夥伴們感到神清氣爽	大家認真的進行學習活動收穫滿滿喔	圖書館充滿了設計感處處充滿驚喜與趣味

三、 臺北市士林區士東國民小學 游健弘教師

(一) 前言

北歐是高收入與高社會福利的國家，尤其在幸福感的排名與教育的表現上都為國際上稱羨。天下雜誌的報導曾多次介紹芬蘭的教育，尤其提到了學生具有主動想、主動問、主動找答案的特質。因此教育成了芬蘭最成功的出口產品。此次的參訪，在十多天的行程中，包含了不同的國家(芬蘭、瑞典、丹麥)，不同的教育階段(國中小學、高中、大學)以及多元的文化參訪(圖書館、美術館、博物館及歌劇院等)。著實擴展了我們的視野更啟發了許多在教學上靈感，在充滿能量後重新出發，將帶來自己教學上的量變與質變。以下分別針對不同的教育單位與感想分別敘述並反思自己在教學上的調整與作為：

(二) 教育參訪

1. 芬蘭中小學

芬蘭的國家教育基本目標強調培養學生知識、態度、技能、價值、決心等素養。我們所參訪的 LAGSTADS SKOLA 是一所從一年級到十年級的中小學，全校有 521 位學生、30 個班級，教職行政等相關人員共有 71 位。良好的師生比例以及輕鬆自在的學風，讓學生展現自信與自學能力；豐富多元的資源，讓學生方便獲得資訊。

2. 赫爾辛基大學

參訪赫爾辛基大學，主要聽取該校教授介紹赫爾辛基大學的師培課程與規劃。了解到大學在小學的師培部分，著重老師全面性的教學能力培養。學生必須修畢 300 個學分才能畢業，且每個學分必須要 27 小時的上課與自我學習。可見得師培的養成，在芬蘭是件不容易的事情。

3. 瑞典隆德私立 LBS 中學

首先該校的歷史老師介紹教學方式，相當值得學習。該校的歷史老師說：歷史不只是教歷史的事實，更重要的是詮釋。所以他們

給學生的作業是：1.選出歷史上最具有代表性的時代。2.這時代的起始與原因。3.為何你認為它具代表性，你會怎樣詮釋？你對現在歷史的詮釋贊同與否？你會怎樣重新詮釋？你對民主的看法是什麼？這種非背誦性的教學內容，讓學生表達自我的看法以及對歷史的詮釋。也因此能夠培養出具有獨立思考與問題解決的學生。

4. 隆德大學

隆德大學是個擁有悠久歷史的歐洲大學，校園優美且擁有一座近千年歷史的教堂。此次原本要與隆德大學的教職員互動，但因為時間的關係，僅能進行校園的巡禮。在隆德大學學生的帶領下，參觀了許多優美的建築，看到每個學院都能有自己的圖書館，校風自由且讀書風氣盛。教職員會主動與具有潛能的學生連絡，讓不同國家的學生都有機會在這校園中學習。前一陣子還有一個關於校內教授為了救自己的研究生，聘請了傭兵到戰區救援，可見得這所學校的師生關係是相當緊密的。

5. 阿倫頓高中

位於丹麥的一所高中，校內教職員擁有舒適的備課空間，每間教室都有設計感，讓人喜愛在校園中工作學習。學校也提到了信任原則，所以老師們可以彈性的在家中或學校備課。校園中隨處的沙發，讓學生們可以輕鬆自在的學習與討論，這些環境設施與職場生態都是值得我們學習的地方。

6. 丹麥科技大學

在此大學中的參訪，主要是了解他們對於高中與大學銜接教育的作法。教授們舉了一些有趣的例子，包含了空間、生物等課程，許多探討的議題事先都沒有設定標準答案，而是師生一起討論與發現，最後找出發現與各種可能性。在國內的升學轉銜教育，大多停留在校系的選擇，然後進入大學後，是一個完全不同的學習環境，丹麥科技大學能考量在不同學制中的差異，進而提供適性的輔導，如此能減少學生的挫折並進而增加學生的學習表現。

	
<p>芬蘭中小學教室情形</p>	<p>芬蘭中小學活潑的教室布置</p>
	
<p>瑞典 LBS 中學機械設計課程</p>	<p>與瑞典高中學生對談交流</p>

(三) 文化參訪

除了北歐的一些著名觀光景點之外，此次的參訪安排了許多圖書館與美術館，讓我們一窺這些國家的日常生活美學以及閱讀教育的實施情形。

1. 藝術館與博物館

包含了阿黛濃美術館、當代美術館、設計博物館、路易斯安那當代藝術博物館等。這些單位收藏了許多早期到現代的藝術作品。從立體雕塑到各種畫作，還有一些很前衛大膽的藝術嘗試。場館中有許多參觀者，年齡橫跨不同階段，但大家都很享受這些美的饗宴，時而交談互動，時而仔細觀摩。這種將藝術融入生活的美學，從小扎根，讓歐洲的生活與美做了最完美的結合。

2. 圖書館

赫爾辛基大學圖書館、中央圖書館及丹麥皇家圖書館。每間圖書館都充滿了設計感，讓人宛如在一間豪華舒適的樣品屋中學習與

閱讀。中央圖書館中，還有許多共享經濟的概念，所以可以在其中開會、練團、學烹飪、3D 列印、甚至縫紉等。在這個科技載具的年代，圖書館不再以館藏數量作為考量重點，而是提供更舒適的環境，讓人願意在其中學習與閱讀才是重點。

	
<p>阿黛濃美術館豐富館藏</p>	<p>當代美術館展覽作品</p>
	
<p>赫爾辛基大學圖書館</p>	<p>丹麥中央圖書館</p>

(四) 心得感想

此次有機會在短短的十多天行程，參訪三個國家、多所學校及各個重要的觀光景點，從中有許多的感想，分述如下：

1. 教學精緻與創新

北歐國家的經濟發展名列國際前茅，因此是高福利的國家。在北歐的國家學習，擁有最豐富的資源以及最優質的環境。學生在學校的時間不長，擁有更多自主學習與興趣發展的機會。教師的引導，不為成績與背誦，反而強調獨立思考與批判能力的培養。近年來，芬蘭的教改方向成了國際上學習的重要典範。從帶著走的能力到素養的養成，在在告訴我們，學習不再是知識的量，面對未來生活與時代的變化，具有良好的能力與態度，面對問題時能發揮思考並進

行問題解決才是學習的重點。

2. 信任原則

在參訪過程中，深刻體認到北歐國家的信任原則。教師可以彈性調整上課時間，並且在家裡或學校備課。家長也充分信任學校，不會有比較與選擇老師的情形。學生要對自己的學習負責，不論是討論、課後時間運用、小組活動等，老師皆能放心讓學生自主運用。

3. 自主學習的機會與時間

參訪的許多學校，發現學生在學時間比臺灣短許多，每天大約下午 3：30 就能放學，而課後的時間，學生可以選擇社團或是其他的體育活動。這樣的自主與多元性，正是我們學生所需要學習的。

4. 共享經濟

歐洲國家有許多博物館、美術館、圖書館等。透過這些隨處可及的社會資源，大家身處於豐富的學習環境中。生活美學就在日常學習，而且，透過這樣的共享經濟。可以減少浪費又能滿足需求。例如：赫爾辛基中央圖書館中的各項設備，每個人都可以輕易取得或使用，不用花費高額經費購買設備卻可以享用到頂級的視聽器材以及生活用品。

5. 良好的社會福利

在芬蘭、瑞典和丹麥，因為良好的社會福利，所以從小到成人，都有機會獲得最好的教育服務，充分達成公平正義。例如丹麥從幼稚園開始，不論學費、文具書籍與午餐，都能免費享用。雖然他們稅制較重，但也因為人民與國家相互信任，才能有這樣的福利制度。

臺灣與北歐國家在經濟發展上仍存在一定之差距。在教育上，因應彼此特有的文化背景與經濟條件，而有不同的發展。此次的參訪，我們可以發現這些國家有許多措施與制度值得我們學習。但是，臺灣亦有其獨特的優勢與成就，二者可以截長補短相互學習。在臺灣有限的資源之下，發展出更開放精緻的教育，將能增進國家的競爭力與提升人民的生活水準。

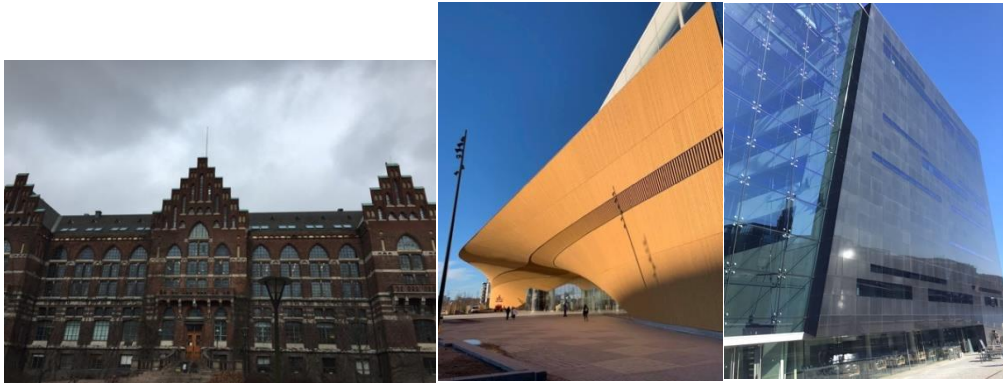
(五) 結語

結束北歐三國的參訪過程中，在「他山之石，可以攻錯」的心態上，深深體會到，引導、思考及創意的重要性。在 108 課綱上路之際，有許多跨科整合、彈性課程需要規畫與設計，這些都需要整合各領域的教師與資源整合，大家一同努力。唯有好的教育，在未來面對新的未知問題時，才能有好的對策，才可以為培育出優質的人才國家。

四、 臺北市立蘭雅國民中學 郭青鵬教師

(一) 前言

108 課綱正如火如荼展開，在面臨未來十年教改的啓動，在不只是學知識，更是要學核心素養的教育浪潮上，教育，不能閉門造車，應該要跟世界接軌，才能讓臺灣的教育具有競爭優勢。這次非常感謝也幸運，能獲得教育部師鐸獎，並有機會能到北歐三國芬蘭、瑞典及丹麥，參訪教育相關機構與文化藝術中心。在此行的目的是以開拓國際視野，增廣見聞為出發點，著眼於面對未來教育變革的挑戰，是否可以以他山之石，可以攻錯的方式，得到更優質化的教學策略及心態，來克服可能遇到的教學困境及問題。



參訪北歐三國各具代表性的圖書館

瑞典隆德大學圖書館、芬蘭中央圖書館、丹麥皇家圖書館

(二) 教育參訪

1. 隆德大學 (Lund University)

隆德大學早期是神學院，是世界百大名校，歷史悠久。學校內有很厲害的圖書館共有 24 個和教堂，連在建築教堂過程中，也留下深刻的神話故事。



2. Kiasma 當代藝術館

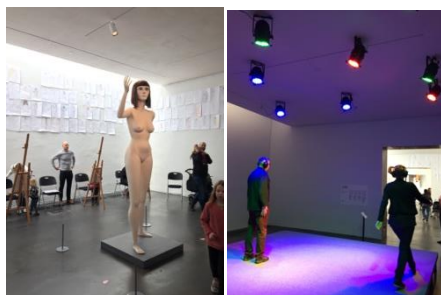
Kiasma 當代藝術館是位於芬蘭首都赫爾辛基的一座美術館，位置恰好座落在曼那海姆大道上，也就剛好在中央圖書館及中央車站的中間，即然名叫「當代」，可以想當然爾就是展出作品，會趨向於前衛，專門收藏當代藝術的作品，是芬蘭國家美術館一部分。

我很喜歡當代藝術，不像古典藝術有種只可遠觀不可褻玩焉的美感，裡面有些當代藝術不但可以跟作品互動，還可以碰觸。



入門斜坡充滿了設計感

Kiasma 的設計者是美國建築家史蒂文霍爾，這也他的代表作之一，總共為五層樓建築。「Kiasma」意為神經或關節韌帶的交叉處，及雙旋染色體結構」。所以，在一進門就有了很搶眼的斜坡設計。



在與民眾互動的部份，也設置的非常到位，現場民眾不僅可以將素描模特兒的畫作，直接貼在牆上。也有人在聽從影音的控制，而造成光和影的變化。



展品的表現，非常令人耳目一新，有時其實不太能明白，這作品想要表達什麼，我想應該在展現出，人在飽受各種壓力的情境下，而可能出現的行為，果然叫當代美術館。



這個展間在描述當年在同性戀不被接受的年代，影片中不斷地放映同性戀所遭受各種不仁道的酷刑。照片下方是陳列刑求的工具，非常聳動，引人對人權問題的省思。

3. Design Museum 設計博物館

這是專門展芬蘭國內外有關設計的展覽品，包括工業、時裝和平面設計。博物館成立於 1873 年是由舊校舍改建的設計博物館 (Design Museum)，是世界上歷史最早的有關視覺設計博物館之一，隔壁緊鄰建築博物館。

博物館收藏有超過 75,000 件設計物品、45,000 幅畫作以及 125,000 幅照片。位於芬蘭設計區的博物館陳列著來自芬蘭設計品，可以從此了解到芬蘭設計品，可以從此了解到 19 世紀晚期到今日芬蘭的演變。因為今天二樓整修，地下室是工作坊，所以我們只參觀了一樓後，時間突然多了起來，大家開始在一樓休息，也有人跑出去附近的教堂參觀拍照，裡面剛好在排演節目，我們也來了場音樂饗宴。也深刻感覺到不管你是室內還是室外，不管你是走到哪裡，全部都是設計，芬蘭一直果然是世界上設計、創意的強權國家。



芬蘭的設計都是充滿圓角的元素，簡約大方有獨創性，不知道在芬蘭的教育底蘊中，是如何養成這麼豐富的創意能量，希望臺灣可以在此方面大大迎頭趕上。

4. 阿倫頓高中 (Allerød Municipality)

丹麥從幼稚園到大學都是免學費，私立學校屬於少數，而阿倫頓高中是公立一般綜合高中，學生約 750 人，每日 08：10 開始上課，每節課 95 分鐘，課間休息 15 分鐘，第二節下課有比較長的 30 分鐘。新生數學需花三個月的時間來認識學校課程與進行社交活動，學生也都有個人化的課表，可以透過線上系統查詢課程與作業，每天 16：00 前可更改課表，學生需每天上網更新課表。



一到阿倫頓高中，校門雖不怎麼起眼，但便可看見學生交誼廳，學生可在此用餐、休息與聯誼，在交誼廳旁架設燈光，旁邊有布幕，是可以進行表演的簡易舞臺。牆上有液晶螢幕，會顯示學校各項宣導資訊。最讓大家驚豔的地方，就是有一個快要掉下來人偶的裝置藝術，不知道當初設計者的想法，可能是要警惕學生，不可以跨越柵欄，防止危險。

學生可以進行較深入的專題研究作業，學生在進行專題研究作業時，學校會另外指派指導老師。而教學注重方法論，揚棄記憶背

誦，提供方法與工具，先介紹課程，拋出問題，然後進行分組作業及報告；政府相當鼓勵學校進行戶外教學活動，高二時可依據學生研究專題內容，安排一週的海外參訪和臺灣也有交換生計畫，經費預算控制在四百歐元之內；國際交流有自費與海外學生計畫。

教師工時採信任制度。無論在家或在校備課及實際上課時間皆可傳到線上系統進行登錄與調整，強調彈性與自由。老師每週工作時數約 12 到 14 小時，約 5 到 6 節課，每年基本工時約 1,680 小時，體育老師還要更多，因為不用打成績。



我們參觀教師備課空間，外側有流理臺、咖啡機、沙發椅及辦公桌椅，老師可在此備課或進行課間休息，老師也可以選擇回家備課，這些都算在教師時數內，丹麥採信任制度，教師只需自行上網登錄。備課室裡有不同型式的辦公桌椅供老師使用，小房間內放置會議桌，用來進行會議或跨科備課。

5. Sibelius 紀念公園

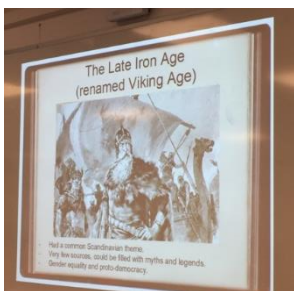
Sibelius 紀念公園的擺設有點簡單，主要是有二個主題，一個是音樂大師 Sibelius 的人頭雕像，及一群像樂器的銀色管狀物。其實來這個公園的主要目的是，藉機了解這位音樂大師 Sibelius 的生平及風采。Sibelius 是芬蘭非常具有民族風的音樂大師，也是芬蘭國歌的作曲者，他的芬蘭頌不只已經傳頌近百年，更傳送進了芬蘭及全世界愛好音樂的家中。



公園內大大小小不同長短的銀色管狀物，感覺設計的理念在代表不同音調的樂曲，可以供人演奏。右邊圖片中，除了明顯是 Sibelius 的人頭像，但人頭旁邊的裝飾品，我就完全看不出是什麼意境了。

6. 隆德高中 (LBS)

瑞典全部的教育都是免費的，不分公私立一律都不需要繳學費，不只這樣，學生每個月最高來可以拿到 1,200 克朗（相當於台幣 4,000 塊）的補助，但有排富條款，再者瑞典的英語能力，是非英語系國家第一名。因為他們認為自己是國際小國需要與國際接軌，英語是很重要的語言能力，學生入學就有一臺筆電，課程沒有固定課本，老師透過線上課程上課，學生可以自由選課，如果是必修課，期末有全國統一評量。讓人羨慕的是，高中生每天可以睡 7 小時。一天的課程，大約早上 2 堂課，下午 1 堂課，每堂課 90 分鐘。閱讀課時，老師會開列書單，閱讀後討論並分析文本，確認作者想要傳達什麼想法，最受歡迎的書是恐怖小說，學生需要摘要、找出人物關係和判斷作者想傳達什麼。最近也流行閱讀電子書。



老師當日示範歷史課上課方式，主題是：從歷史教育學習民主價值選擇一個 1520 年前瑞典歷史上的年代，(1) 說明這個時代的特色及其為何有名？(2) 陳述該時代開始與結束的時間，以及為什麼是這段時間？(3) 為什麼歷史學家選擇這段時間稱為一個年代？及為其命名的原因？

五、 臺北市立成淵高級中學 潘瑞根教師

(一) 前言

清 周希陶《增廣賢文》：「百世修來同船渡，千世修來共枕眠。」

此生有緣與夥伴們同年獲得師鐸獎肯定，並在教育部周全作業下，於 108 年 3 月 22 日直線距離(飛行航線)於萬公里之遙的北歐芬蘭、瑞典、丹麥等國，進行為期 12 天的教育文化考察與參訪。

這樣難得的機會，肯定是前世修行的因緣，也讓我們全團團員格外珍惜這趟北歐行程，期待 12 天所見所聞、所想所遇，能夠與臺灣教育現場融合，展現 21 世紀東方與西方教育的新思維、新方向、全新的改造。

(二) 行腳拾遺 逐日記錄

108/03/22(五)

~107 年教育部師鐸獎獲獎人員
出國教育考察記實~

歐洲教育：

教養出最強大公民的國家~瑞士
嚴謹又能適度開放的國家~德國
教育排名世界第一的國家~芬蘭
教出世界最幸福孩子國家~丹麥

出發…

北歐芬蘭、瑞典、丹麥 12 天教育
考察參訪行程。

108/03/22(五)國泰航空 17：40

班機 CX-405 臺灣桃園直飛香港

108/03/23(六)芬蘭航空 00：45

班機 AY-10 香港直飛赫爾辛基

期待看見教育排名世界第一的芬
蘭中小學教學現場，期盼感受到
世界最幸福國度丹麥孩子的教育
氛圍。

照片說明：

1. 桃園機場國泰班機候機室團體合照
2. 臺灣桃園機場飛香港飛航模圖



108/03/23(六)

~107 年教育部師鐸獎獲獎人員
出國教育考察記實~

芬蘭航班飛程 10 小時 20 分
後，平安降落首都赫爾辛基
Helsinki 機場。芬蘭位於北
歐，氣候嚴峻凍寒，比德國、
瑞士還冷，果然是靠近北極圈
的國度，芬蘭時差慢臺灣 7 個
鐘頭。

上午參觀芬蘭最有名的世界文
化遺產景點－芬蘭堡；這座城
堡有 300 年歷史，屬於軍事基
地，也是熱門野餐景點。前往
芬蘭堡，需在 ket Square 碼頭
乘船，下船後步行參觀，除了
芬蘭城堡及城牆等代表性建築
外，教堂、博物館及小型電影
院簡介芬蘭堡歷史。

下午參觀雅典娜美術館，1887
年建造，芬蘭國家級美術館，
芬蘭國首屈一指美術館。館內
主要展出 18 世紀中至 20 世紀
中的芬蘭藝術繪畫和雕塑作
品，如羅丹(Auguste Rodin)
的雕塑，以及孟克(Edvard
Munch)、梵谷(Gogh, Vincent
van)、高更(Paul Gauguin)、
夏卡爾(Marc Chagall)和塞尚
(Paul Cézanne)等人的繪畫。

照片說明：

1. 芬蘭航空直飛赫爾辛基飛航示意圖
2. 芬蘭堡
3. 導遊安妮介紹芬蘭堡
4. 芬蘭雅典娜美術館



108/03/24(日)

～107 年教育部師鐸獎獲獎人員
出國教育考察記實～

創意與創新，是芬蘭藝術與生活的代表，也是通過國際認定的國家。

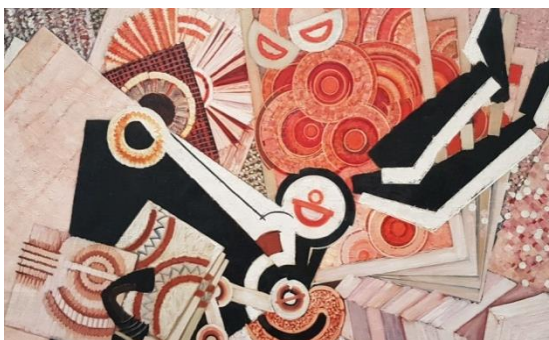
週日上午，全團參觀 Kiasma 當代藝術博物館，前衛的照片與畫品，每一件都是近代傑作，意境各自解讀。

下午設計博物館(生活博物館)搭配 Sibelius 紀念公園，設計博物館作品融入美學元素，顯現芬蘭人對於創新生活的獨特性，經歷百年，依然新穎。

晚餐前，有 30 分鐘候餐時間，與團長鄭淵全(教育部司長)步行 100 公尺後，看見 1952 年夏季奧林匹克運動會主場館，由於場館擴大整修，圍籬禁入，我們遠距拍照，並對 1952 年赫爾辛基奧運會致敬。而最讓人佩服的是鄭司長對於芬蘭赫爾辛基主辦 1952 年夏季奧運歷史背景瞭解深入，且說明容納 40000 人主場館之建造背景。

照片說明：

- 1.Kiasma 當代藝術博物館之一
- 2.Kiasma 當代藝術博物館之二
- 3.設計博物館(生活設計博物館)
- 4.1952 年夏季奧林匹克運動會主場館



108/03/25(一)

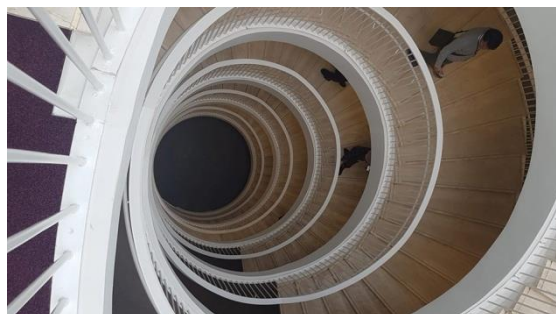
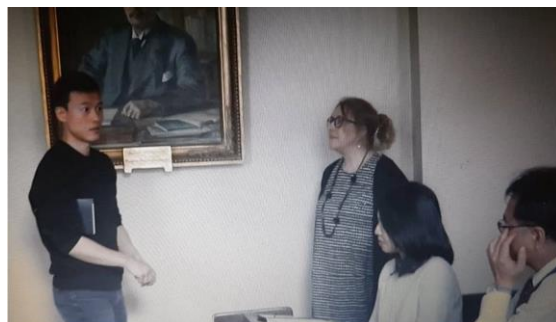
～107 年教育部師鐸獎獲獎人員
出國教育考察記實～

陶迪今年 12 歲，芬蘭中小學 6 年級，雙親都是芬蘭人。陶迪的爸爸是外商，曾在新加坡及馬來西亞工作，目前派駐在北京；因此，小時候的陶迪有了接觸東方文化的機會。他會四國語言，瑞典語、芬蘭語、英語、國語，我跟他說，歡迎來臺灣，潘老師教陶迪講臺語。上午的參訪，讓我們看到、也體驗到芬蘭中小學對於未來主人翁教育及人才培育是國家責任的全民共識。

下午參訪世界排名第 99 名芬蘭赫爾辛基大學教育系，詳盡介紹芬蘭教育體系與師資培育方式與方向，透過在芬蘭修完 7 年博士學位的林宏達老師精準翻譯，兩個半小時的簡介，讓全團對於芬蘭大學教育及師資結構清楚瞭解。參訪結束後，步行 300 公尺進入坐落在市中心歷史街道的赫爾辛基大學主圖書館，新舊交替的創意特色建築，提供教師、藝術、法律、社會科學及技術學科的學生全方位服務。收獲滿滿的教育文化第一天參訪行程於傍晚 17：50 分結束。「上天總是犒賞願意付出的人們」，在遊覽車抵達赫爾辛基湖邊餐廳時，夕陽下、冰湖美景慰勞我們一整天的認真與投入。

照片說明：

1. 芬蘭中小學學生合照(中間是陶迪)
2. 芬蘭赫爾辛基大學教育系簡報
3. 芬蘭赫爾辛基大學主圖書館簡報
4. 芬蘭赫爾辛基大學主圖書館創意樓梯



108/03/26(二)

～107 年教育部師鐸獎獲獎人員
出國教育考察記實～

2016 年一份報告中，芬蘭被評為世界最有文化的國家。

芬蘭人從小培養閱讀習慣，他們更自豪閱讀是芬蘭人生活的一部分。

上午全團參訪芬蘭中央圖書館，這座圖書館被命名為「頌歌」，以讚頌芬蘭在知識、學習與平等上的成就。

下午市政參觀－赫爾辛基盤石教堂（岩石教堂），這座教堂建在一大塊岩石高地上，為保留原始景觀，融入創意美學，將岩石部分往下挖掘，是世上絕無僅有的建築設計，莊嚴沈靜。

傍晚，芬蘭航班從赫爾辛基飛哥本哈根，由於班機延遲一個多小時起飛，再經過一個小時二十分鐘飛程後，抵達幸福國度丹麥時間 21:45 分，晚餐後，團員隨即就寢，期待明天起至 4/1 日瑞典與丹麥參訪行程。

照片說明：

1. 芬蘭中央圖書館「頌歌」船型外觀
2. 芬蘭中央圖書館「頌歌」透亮內涵
3. 芬蘭赫爾辛基世界唯一盤石教堂之一
4. 芬蘭赫爾辛基世界唯一盤石教堂之二



108/03/27(三)

～107 年教育部師鐸獎獲獎人員
出國教育考察記實～

參訪團在瑞典代表處安排下，增列瑞典隆德高中及隆德大學一整天的教育參訪。上午瑞典隆德私立 LBS 高中，安排的重點在聽課、觀課與學生座談等流程。課後，引用游健弘老師臉書分享一段話：「歷史老師說：歷史不只是教歷史的事實，更重要的是詮釋。」這堂課學生的作業：1、選出歷史上最具有代表性的時代。2、這時代的起始與原因。3、為何認為它具代表性？會怎樣詮釋？對現在歷史的詮釋贊同與否？會怎樣重新詮釋？對民主的看法是什麼？這些問題確實比死背歷史事件來的有趣多了。我們看到 LBS 高中學生展現出的自信與幽默，也讓參訪團印象深刻，幸福美好。

下午，我們參訪瑞典世界百大隆德大學，行走萬步的校園巡禮，讓我們對於這所知名大學印象深刻。學校安排導覽解說，再透過臺灣兩位留學生葉騰中、李崧銓翻譯，對於每一棟大樓的歷史背景更加瞭解。成淵高中第一屆畢業校友陳靜珮，是我在 23 年前唯一授課體育班級的其中一位學生，她曾在隆德大學修學位，喜愛登山及跑步，後來她嫁給瑞典人，先生曾在隆德大學科技學院擔任刊物主編工作，她還提到隆德大學校長曾率團到臺灣訪問，與教育學術界進行交流。

照片說明：

1. 丹麥克倫波古堡外觀建築
2. 丹麥克倫波古堡內部設計
3. 丹麥海事博物館古代船模
4. 丹麥露易斯安那現代藝術博物館園區



108/03/29(五)/30(六)
～107 年教育部師鐸獎獲獎人員
出國教育考察記實～

3/29-30 參訪一所高中、一所科技大學，以及安徒生等博物館，果然日走萬步，收穫豐盈。

這兩天進入飯店往床位一躺，秒睡到天亮，清晨盥洗後早餐，接著繼續迎接下一站觀訪行程。

北歐如詩如畫，怎麼拍都美，倒是在臺灣不會買來吃的各式各樣乳酪起司，這幾天吃了不少，回臺灣得餐餐輕食了。

照片說明：

- 1.丹麥 Allerød Gymnasium 高中
- 2.丹麥科技大學
- 3.丹麥美術館攝影作品
- 4.丹麥百年房舍街景



108/03/31(日)

~107 年教育部師鐸獎獲獎人員
出國教育考察記實~

教育參訪芬蘭、瑞典、丹麥第 10 天行程，哥本哈根新港碼頭、小美人魚、阿美琳王宮是全天參訪的景點，也是心情較放鬆的週休假期行程。丹麥首都哥本哈根，城市美景，盡收眼簾，行腳拾遺，收納典藏。

這幾天與團隊相處後發現，鄭司長淵全、張副組長永傑、曾科員孟嫻、以及 32 位師鐸獎教師，都是不同教育領域與教育專業中的精英，敬業態度更是讓人激賞佩服；在成員中，我算是較資深的老師，參訪行程不但受到關照，偶而也被博愛了。

照片說明：

1. 丹麥古老教堂全景
2. 丹麥古老教堂旁石雕造型
3. 丹麥皇宮廣場之一
4. 丹麥皇宮廣場之二
5. 丹麥新港港口特色造型房舍

108/04/01(一)/02(二)

~107 年教育部師鐸獎獲獎人員
出國教育考察記實~

返國…北歐(芬蘭、瑞典、丹麥)12 天教育考察參訪行程圓滿結束。

108/04/01(一)芬蘭航空 20:15 班機 AY-0960 丹麥哥本哈根直飛赫爾辛基。

108/04/01(一)芬蘭航空 23:45 班機 AY-0099 芬蘭赫爾辛基直飛香港

108/04/02(二)國泰航空 19:45 班機 CX-470 香港機場直飛桃園機場



(三) 結語

「教育具有改變生命的力量」，品格是新世紀最強大的競爭力，在北歐參訪考察幾所學校過後，我們發現歐洲教育中的冒險、開放心胸、關懷、思考、溝通、探究、平衡、知識、原則、自省等培養學生人格的特質，非常值得以填鴨方式教學的東方國家參酌。改變不是放棄，改變是一種調整，是重新洗牌，是平衡內在與外在，是一種接納，更是突破現狀的勇於嘗試，臺灣具有優質的教育環境做基礎，若能展現深度、廣度、遠度及高度等四大內涵面向，臺灣肯定能夠領航新世紀教育，讓我們的下一代更優秀、更傑出、更卓越。

六、 臺北市立建國高級中學 黃儷慧教師

(一) 前言

參與 107 年度教育部的師鐸獎獲獎人員前往芬蘭丹麥考察活動，參訪機構包括芬蘭中小學、隆德私立高中、阿倫頓高中、丹麥科技大學、赫爾辛基大學教育系及其圖書館、芬蘭中央圖書館、阿黛濃美術館、奇亞斯馬當代博物館、安徒生博物館、克倫波古堡、丹麥皇家劇院…等。豐富又多元的參訪，讓我們更深入更完整地了解到北歐教育制度的特色及其文化概況，在參訪過程中讓我們在聆聽觀看之時，更能夠和我國的教育現況相比較，他山之石，可以攻錯，在切磋琢磨之餘，更激勵著身處教育現場第一線的我們，要擁有更寬廣的胸襟，更多元的視角，省思我們現代教育現況的優缺所在，進一步精益求精，使我們的教育能夠培養出身心靈健康、談吐有度、知識豐富、能和國際接軌的一流人才。

	
芬蘭議會中心	芬蘭中小學校長 AgnetaTorsell 與師鐸獎參訪人員合照
	
充滿設計感的芬蘭「頌歌」圖書館	安徒生《國王的新衣》雕塑

(二) 教育參訪

1. 芬蘭中小學 (LagstadsSkola)

2019年3月25日，芬蘭中小學 LagstadsSkola 參訪。

校長 AgnetaTorsell 用簡報詳盡介紹學校的概況之後，由六位國中生、每兩人一組引導我們參觀學校，並觀摩學生上課情形。教室佈置以情境教學設計為主，無論是物理、化學、歷史等專科教室均貼上相關內容的海報，而一般教室裡張貼學生的照片之外，更貼上各種圖畫標語，學生徜徉在教育及生活的環境中。工藝教室沒有人喧嘩、大家聚精會神實地專注於自己作品的完成，面對來訪的外賓他們以微笑示意；走廊人有一幅油畫是由學長姐學弟學妹從 2006 年到 2016 年合作完成；小小圖書館，沒有專人管理，由學校老師輪值協助學生借書還書事宜，從小一開始，每天 15 分鐘閱讀，讓孩子養成愛閱讀的好習慣，學生餐廳椅子不落地的貼心設計，便於打掃，令人莞爾；午餐的內容都是蔬菜及馬鈴薯，沒有大魚大肉，令人印象深刻。

	
情境教學設計海報	椅子不著地的學生餐廳
	
浸淫在讀書城堡 幸福洋溢的孩子	學長姐學弟妹 十年合力完成的油畫

2. 赫爾辛基教育系及其圖書館

2019 年 3 月 25 日，赫爾辛基教育系及其圖書館參訪

赫爾辛基大學教育系概況，赫爾辛基的師資培育及其條件是每十年即修改教育法，但修改並非改革，而是與時俱進，課綱每十年也會修改一次，茲因每九年義務教育是一個循環，可藉此檢驗其施行效能。小學屬於跨科教學、而國中每位老師要跨兩個學科；教育經費要如何分配，依據學生人數來加以決定。如果有特殊生，經費也會更多。芬蘭教師分為兩類：國小教師(Primary School Teacher)及學科教師 (Subject Teacher)，國小教師任教一年級到六年級的學生，國中教師任教七至十二年級，其中有三分之一具有博士學位，有研究能力，重視以「研究為本的師資培育」。職前教師需要五年內修習三十學分，芬蘭的一學分為 27 小時的學習，但其學習時間不限於課堂、圖書館或家中，也包括閱讀或查詢網路資料。

赫爾辛基大學主圖書館是芬蘭最大學術的圖書館，宛若置身於充滿設計感的樣品屋中，圖書館外拱門式造型，館內以頂樓橢圓挑高透視天空的窗戶為最大亮點，設計極其新穎。90%圖書經費採購電子圖書，藏書 150 萬冊，每日入館人數 5,000-7,000 人，提供學術出版協助，將研究成果開放給社會使用，有三百間研究室供師生使用，可透過網路預約，目前仍不開放給社會大眾使用，但歡迎世界各地的研究人士至圖書館借閱電子書籍。



赫爾辛基大學教育系介紹



赫爾辛基大學圖書館介紹



赫爾辛基大學圖書館一隅



專注聆聽的參訪人員

3. 瑞典隆德私立 LBS 高中及隆德大學

2019 年 3 月 27 日，參訪瑞典隆德私立 LBS 高中及隆德大學

隆德中學老師分享他們的教學特色與理念；以歷史科為例，教導學生歷史並非只是教歷史的事實，是教導學生如何詮釋歷史；此外，從什麼角度切入詮釋歷史也是相當重要的，並更進一步舉例說明，民主不是最好的價值——因此，要勇於質疑各種制度存在的意義，並從中思忖制度的優劣。

隆德大學是世界百大，其歷史悠久，很多建築物都有標示年份，其中最著名的是神學院。校內有二十四個圖書館，其中最著名的是 1897 年所建造的，而每個學院都有自己的圖書館。在學校人數方面，學生來自世界各地，總數約五萬人。



隆德中學營養午餐



隆德中教師介紹其學校特色



4. 阿倫頓高中及丹麥科技大學

丹麥從幼稚園到大學都是免學費，私立學校屬於少數。阿倫頓高中學生有 750 人，新生數學需花三個月的時間來認識學校課程與進行社交活動，學生也都有個人化的課表，可以透過線上系統查詢課程與作業，進行較深入的專題研究作業，而教學注重方法論，揚棄記憶背誦。提供方法與工具，先介紹課程，拋出問題，然後進行分組作業及報告；對於資質優異的學生可參與資訊、科技、數學、英語、機器人等二十五種資優營隊，由學校老師或大學、社會機構所規劃辦理。

政府鼓勵學校進行戶外教學活動，高二時可依據學生研究專題內容安排一週的海外參訪，經費預算控制在四百歐元之內；國際交流有自費與海外學生計畫。阿倫頓學生和臺灣也有交換生計畫。對於經濟弱勢，學校提供獎學金及工讀機會。

教師工時採信任制度。無論在家或在校備課及實際上課時間皆可傳到線上系統進行登錄與調整，強調彈性與自由。

丹麥科技大學教授以簡報說明學校發展重點，教育特色課程及如何從高職端銜接到科技大學端，而臺灣則由鄭淵全司長、唐彥博校長、林怡慧校長分別就臺灣教育體系、高職發展特色，如何進入科技大學及如何培養優質技職生分享報告。最後由瑞祥高中柯尚斌組長分享如何帶領學生參加機器人大賽。

	
<p>阿倫頓高中圖書館裝置藝術</p>	<p>阿倫頓高中裝置藝術</p>
	
<p>丹麥科技大學教授介紹其學校特色</p>	<p>鄭淵全司長介紹臺灣教育特色</p>

(三) 參訪心得

以下就三個面向來思考北歐的教育體制與我國教育體制之殊異。

當前我國許多學科教學仍注重背誦記憶之重要，然在實作與方法之面向則較為缺乏，阿倫頓中學所強調的「方法論」即可作為我國教育體制改革之借鏡。

在教師制度方面，我們也可以看到北歐各國對於師資培育之重視，諸如本次赫爾辛基教育系的參訪，也使得我們得以重新思考要如何培養一個「適合」的教師，乃至於丹麥對於教師的「時數」的彈性與自由，都在在顯示了北歐對於教師的重視。

此外，我們也可發現北歐各國並非僅在乎傳統學科，對於技藝知識也相當重視，選擇自己喜歡的研究專題主題，自發性地找尋參考資料與自主研究，這些都可讓我們重新思考我國教育體制還有哪些可以改進。

(四) 結語

北歐國家的教育體制是各國仿效的對象，此次的參訪實際走入校園中，透過與當地教授、第一線的教師對話，也讓我們對於北歐健全的教育體制有了更為全面的理解。不僅如此，在爬梳北歐各國的教育體制時，我們也能夠更進一步地反思我國的教育體制。

七、 臺北市立木柵高級工業職業學校實習主任 高俊偉教師

(一) 前言

身為一個教育工作者看見國內新聞媒體常常將芬蘭教育當作是一個成功教育的典範，製作專題報導，反思國內教育、教育改革等，相較之下似乎遜色很多，當時就在想：真的像媒體報導一般，值得我們借鏡和學習的嗎？丹麥人稱全世界最幸福的國家，但是氣候寒冷，日照時間短，人們往往每天必須在零度以下出門、摸黑回家，為什麼人們幸福感程度最高？丹麥教育難道對學生一點壓力都沒有？實在讓我相當好奇。此次北歐參訪對我而言充滿著相當大的吸引力，一方面可以了解北歐國家教育制度與實施現況，以拓展自己對各國教育制度的認識與視野，進而提昇自己思維、靈感與創新技巧。

(二) 教育參訪

此次北歐芬蘭、丹麥教育參訪可分為三大項：(1) 學校參訪：芬蘭 LAGSTADS SKOLA 中小學、赫爾辛基大學、丹麥阿倫頓高中、丹麥科技大學、瑞典隆德私立 LBS 中學、隆德大學等共六所學校。(2) 文化參訪：芬蘭堡博物館、阿黛濃美術館、奇亞斯瑪當代美術館、設計博物館、路易斯安那當代藝術博物館。(3) 圖書館參訪：赫爾辛基大學圖書館、中央圖書館及丹麥皇家圖書館。各有其教育宗旨與特色：

1. 芬蘭 LAGSTADS SKOLA 中小學

是一所從一年級到十年級的中小學，全校有 521 位學生、30 個班級，教職行政等相關人員共有 71 位，中學部分類似臺灣綜合高中的學制，設有類似臺灣技術型高中所屬單元工場般，有準備室、材料室、焊接切割室、木工區、金工區、教師準備區等配備齊全，由於芬蘭學校每班 20 人左右，應該屬於職業試探性質。

2. 赫爾辛基大學

主要為了瞭解赫爾辛基大學師培課程與規劃，特別著重在小學的師培部分。在教育系教授介紹下，想在芬蘭成為一位合格小學教師是件不容易的事情，五年內修習 300 個學分，在大學與碩士時有實習課程。在學士學分中，實習學分約 20 學分，每個學分必須要 27 小時的上課與自我學習。

3. 丹麥阿倫頓高中

是一所丹麥普通的高中，從參觀校園設施、教師備課空間與職員工作環境，發現丹麥是一個很有設計感的國家，處處充滿巧思，採光充足、空氣流通。教室裡沒有過多的資訊設備，空間充分利用，上起課來一點都不會打瞌睡。教師備課並無固定辦公處所，統一在固定地點備課，同時「相信」老師再行填報之工作時間，是一種相互「信任」的思維，如此校園和諧、進步可期。職員在工作時感覺專業很受重視，所有人的桌子都是可以電動升降的，有時坐著辦公，更可以站著也能工作，充滿對人的尊重，可見丹麥這國家中小學教育重視信任、尊重專業且並無太多家長干預，這都是我們值得學習的地方。

4. 丹麥科技大學

主要為了解他們對於大學與高中銜接教育的作法，除介紹丹麥科技大學（DTU）現況與產業界連結外，資訊工程系教授介紹他使用 Maple 軟體開發輔助學習的系統及自行開發的兩套線上輔助學習系統、線上自動學習回饋系統，用於高中生進入大學前之銜接教育。其實我們科技大學也有提供高中職學生預修課程，讓學生進入科技大學前就能利用課餘時間到大學上課，提前感受大學氛圍與教學方式，但是 DTU 比較落實資訊化，畢竟介紹教授是資訊工程系。祥瑞高中柯尚彬老師介紹他在該校教授除簡報外，也希望瞭解我國教育體制及相關資訊教學分享，由團長鄭淵全司長進行我國教育體制介紹，並由瑞祥高中柯尚彬老師介紹「瑞祥高中生活科技教學平台」，內容精彩豐富，獲得 DTU 教授之讚賞。可惜並無多餘時間讓

我們參觀校園，只好匆忙拍完團體照就離開。

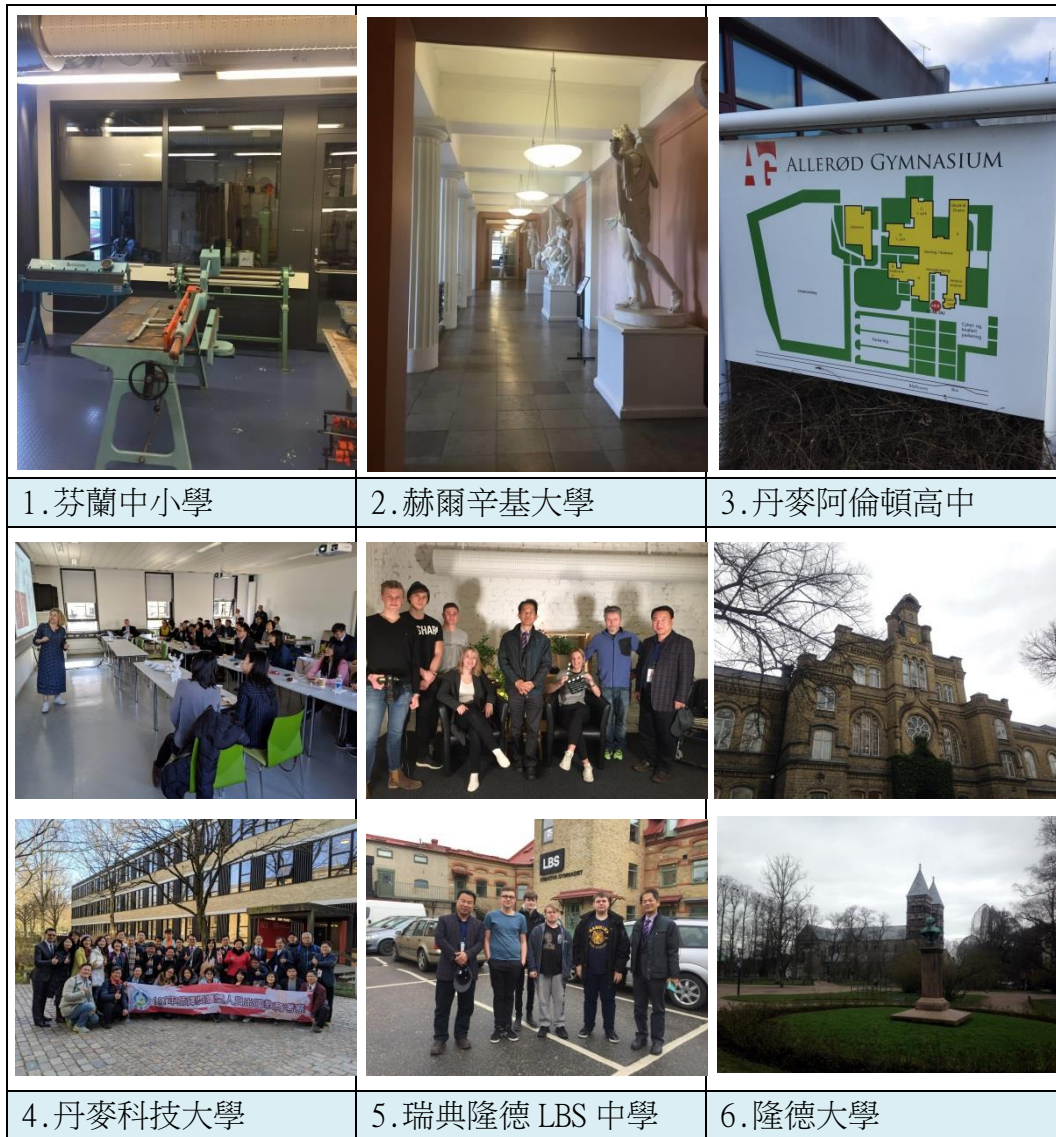
5. 瑞典隆德私立 LBS 中學

主要是觀看該校歷史老師介紹教學方式與同學分組討論，當然期間有搭配由臺灣前來芬蘭交換的學生與在芬蘭就讀之研究生進行翻譯，過程中相當值得學習。我發現歐洲國家教育相當強調歷史，讓學生學習自己的歷史，認同並感到驕傲。教師教學著重於引導學生進行思辯與批判，沒有沈重的家庭作業要做、也沒有過多的資料必須記憶。透過走讀式學習，到歐洲甚至跨到其他洲做學習，所獲得的知識絕非閉門苦讀、死記強學所能相比擬。這部分是值得我們效法的，當然目前臺北市教育局也大力鼓勵學生進行海外見學參訪，這也是改變的開始。

跟著學生到校園參觀，正好參觀多媒體課程，有學生正在拍攝影片要上傳隆德 LBS 中學 YOUTUBE 專區，這不是必修課程，人數上限 20 人、經營兩個 YOUTUBE 頻道，設備相當專業，也有小型攝影棚，在臺灣由於有升學壓力在，往往也僅限於高中學測上榜學生有機會來做這樣的事情，有點可惜。

6. 隆德大學

這是一所歷史悠久的歐洲大學，近來最著名的事件，就是教授聘請傭兵到塔力班戰區救援自己的研究生，就如同康德黎教授與國父孫中山先生的遭遇一般，足見師生情誼深厚與關係緊密。隆德大學擁有一座近千年歷史的教堂，在美籍研究生的帶領下，參觀許多富有歷史意義與優美的建築，每個學院都能有自己的圖書館，館內設有輕食部門，但不見吵雜聲，可見該校讀書風氣興盛、校風自由且學生彼此尊重。



(三) 文化參訪

1. 芬蘭堡博物館

需搭渡輪才能前往，由幾個島嶼連接組成，有藝術家長期停留，島上有博物館、教堂、古軍營、古砲台等，名列聯合國教科文組織的世界遺產錄，也是芬蘭最受歡迎的一處景點。其實臺灣類似地方也有許多，但缺乏與藝術家連結，比較分散。

2. 阿黛濃美術館

當代抽象藝術實在很難理解，但仔細欣賞也能有一些趣味出現。

3. 奇亞斯瑪當代美術館

他是赫爾辛基眾多博物館之一，專門展示芬蘭國內外有關設計的展覽品，包括工業、時裝和平面設計。期間也有用到 HTC 公司出品的 VIVE 虛擬實境系統，可見臺灣資通訊產品能力之強，不容小覷。

4. 易斯安那當代藝術博物館

坐落於邊的山坡上是由若干展廳和連廊圍合而成的庭院式現代博物館。特別是戶外展示許多雕塑藝術，在陽光照射之下與海景輝映下，更顯美麗。

(四) 圖書館參訪

1. 赫爾辛基大學圖書館










比起臺灣學校圖書館多了一分自動化與自由自在。

2. 赫爾辛基中央圖書館

設計相當巧思，特別是採光部分，使用白色點點取代窗簾。內部設有創客空間，可以自行使用 3D 印表機、海報機等等，更有空間可供借用，辦理研討會或作為 3、2 人討論室。書庫更是一絕，空間、地板、座椅等設計，令人心情舒暢。內設咖啡廳提供輕食與飲品，讓我可以這裡輕鬆停留一整天閱讀，很值得我們學習與效法。

3. 丹麥皇家圖書館及黑鑽石圖書館

是一座相當有規模的國家圖書館，丹麥皇家圖書館與黑鑽石圖書館是相連通的，由於沒有證件，只能在周圍與一、二樓間看看，實在可惜。

		
1. 芬蘭堡博物館	2. 阿黛濃美術館	3. 奇亞斯瑪當代美術館
		
4. 設計博物館	5. 易斯安那藝術博物館	6. 赫爾辛基中央圖書館
		
7. 丹麥皇家圖書館	8. 黑鑽石圖書館	9. 首發團合影

(五) 參訪心得

此次有機會跟著教育部安排，參觀北歐三個國家學校、美術館、博物館及知名景點，連同先前到中歐德國、瑞士看了 IB 國際學校，有幾點心得，分述如下：

1. 精緻中小學教育

小學到中學班級人數大約在 20 人以下，老師能充分瞭解並引導學生學習，特別是高中，老師角色是引導者，引導學習，評量是學生個人的學習檢核，不再排序、只有自己知道，展現出充分尊重個別差異的精緻教學。

2. 高度信賴與尊重

歐洲國家從小培養小孩信賴與尊重，因此在學校老師與行政間、學校與家長間、老師與學生間、學生與學生間都有很高度的信任感，並且相互尊重。尤其家長幾乎不會干擾學校運作。

3. 自主學習時間多

學生在學時間比臺灣短許多，每天大約 3：30 就能放學，學生要對自己的學習負責，不論是討論、課後時間運用、小組活動等，家長、老師皆能放心讓學生自主運用。

4. 優厚社會的福利

只要是學生參觀美術館、博物館都是免費，美感教育從小做起，家長會帶小孩參觀、老師會帶學生參觀，漸漸的培養出具有審美與鑑賞的能力，這是課堂上教不出來的。唸書也是一樣，從學前到大學都是免費。

5. 共同環保的觀念

丹麥與芬蘭都跟臺灣一樣靠海，在海邊常出現大量的風力發電機，在田間也有一片片的太陽能板，這些都是綠金。在丹麥，腳踏車更是多到難以計數，上下班期間獨自騎車、載小孩、載貨物的腳踏車奔馳在專用道上。在赫爾辛基街道上，電車四通八達，沒有刷票機，全靠民眾誠信。這些都是臺灣逐漸要邁進的方向。

6. 不良的吸煙習慣

特別是丹麥，室內禁煙，抽煙的都跑到戶外來，煙蒂隨手就丟，感覺跟已開發國家的印象相當格格不入。

(六) 結語

西方人比較沒有士大夫觀念，職業都是平等的。在這樣的社會價值下，技職教育不會被當作次等教育看待，在 10 年級時就確定要走文理高中升大學或是職業學校學徒制教學，畢業後約有 6 成文理高中學生進大學就讀，職業學校學生畢業後就業或繼續技術學校等，其實跟臺灣也是相似，惟臺灣家長較難接受子弟做黑手或是沒有讀大學。其實教育

改革最重要就是要改變社會價值觀，進而改變家長態度，才有機會脫離測驗的束縛，讓學校能專心辦學、教師能回歸教學專業，學生自然能承擔學習的責任。

八、 臺北市立木柵高級工業職業學校 楊弘意教師

(一) 前言

本次 107 年度教育部師鐸獎人員教育考察，行程從 3 月 22 日至 4 月 2 日，參訪芬蘭、丹麥及瑞典教育機構，包括技職大學學院、教育師資培育中心等，共 9 間學校，期能透過參訪考察活動，深入了解北歐的教育與制度，進而活用於課程教學上。



(二) 教育參訪

1. 芬蘭赫爾辛基大學

位於芬蘭的首都赫爾辛基市，成立於 1640 年，是芬蘭最大且歷史最悠久的最高學府。赫爾辛基大學除了採芬蘭語和瑞典語雙語教學外，英語也廣泛應用在課程上，碩士和博士階段幾乎全英語上課。赫爾辛基大學的法律，哲學，數學，物理，生命科學及醫學位於世界領先地位，先後培育出 5 位諾貝爾得主。

2. 瑞典隆德大學

瑞典第一學府，世界排名第 66 名，學術研究能力屬於世界頂尖學校，承接政府以及大型企業許多的研究案，建校至今已經超過 400 年，是歐洲最古老的大學之一。隆德大學一共有神學院、醫學院、法學院及工學院等 10 個學院，全校約有 5 萬名學生，其中約 15% 是國際交換學生，每年有兩千位名額，學校有開專門給交換學生選修的課程，內容包括北歐國家的政治和社會，歐洲的文化和歷史。

3. 丹麥科技大學

丹麥科技大學建校於 1829 年，是丹麥第一所工業大學，也是世界著名、歐洲頂尖的工科大学，位於丹麥首都哥本哈根，主要以培養工程技術人員為主。基本課程的教學語言為丹麥語，但在碩士階段的課程，採用全英語教學。



4. 中小學教育

丹麥非常重視學前教育，由社會福利部負責，每學前教育機構必須訂定學習計畫。孩子從出生至 18 歲均可領取兒童津貼，政府負擔學前教育機構所有費用支應，學生可自由選擇公立或私立學校就讀，亦可選擇在家自行教育，學制相當具有彈性。

5. 中等教育階段

主要分成二大類，包括一般中等教育，如文、理科中學，三年制之 HHX 課程、HTX 課程，以及二年制之 HF 課程。另一類則為技職教育體系，包括職業訓練、農業、海事等方面，重視學科能力與實用的均衡發展。而且每一學科都有規定的能力指標，每年辦理乙次學科評量，對象為 2、4、6、8 年級。



(三) 參訪心得

在芬蘭的參訪過程，不管在哪個學齡階段，幾乎每個孩子都可以說流利的英語與人對談，在課程中，除了芬蘭語或瑞典語的母語外，英語就是最重要的語言工具。除此之外，芬蘭是全球課程最少，課後輔導時間最短，假期最長的國家，但它的教育體制整體表現卻是全球第一，值得做為臺灣教育體制的借鏡。

芬蘭有很好的閱讀及寫作的文化習慣與傳統，走進圖書館、博物館或展覽館幾乎是生活的日常，學生跟民眾樂於閱讀、吸收新知，已經不是基於考試升學需求，而是從小到大的生活習慣。

芬蘭對於學習的意義，是從生活中發現問題、形成議題，並善於與人溝通討論。我想這就是芬蘭教育強盛的原因之一，學習就在融入在日常生活中。這也是臺灣教育極度欠缺的一部份，孩子的學習以升學考試導向，不是發於自主也學習的不快樂。



(四) 結語

北歐國家的教學與學生學習，有一個很大的共通性，就是讓學生有一個快樂的學習環境，沒有過多的課業壓力，學校跟老師只是提供一個適當的教學場域，引導孩子適性發展，讓學生在學習過程獲得興趣，快樂學習，激發無限的思考與創造力。最後，感謝教育部提供師鐸獎教師出國教育考察的機會，出國看看北歐國家的教育現況與制度，讓教職視野更豐富多元。



九、 新北市板橋後埔國民小學教務處主任 邱文良教師

(一) 前言

師鐸獎一直是念師院時偉大的夢想。沒想到我實現了！這次能夠獲得教育部師鐸獎的殊榮，除了感謝許多幫助過我的人之外，還能夠參加這一次北歐的旅程，真的感覺到非常的榮幸。能夠一起跟這麼多教育專家且又熱情付出的前輩共學真的幸福，一起學習，真的感到無比的光榮與高興。行程中安排了許多教育參訪，有不同面項和地點，對我們教育反思上也有極大的幫助。第一次到北歐，第一次公費出國，第一次親眼見證到外國教育環境，除了感動，也深覺自己是超幸福的。

(二) 教育參訪

2019年3月25日 芬蘭中小學/赫爾辛基大學教育系/赫爾辛基大學主圖書館。

1. 芬蘭中小學

學校教育年齡從一歲到十幾歲都有，學校內大約有 30 多個班，五百多位學生。教學對健全人格的發展及對未來的展望，都非常的尊重人、很體貼人、以人為出發點思考。參訪這天學校派出自願有服務學習意願的學生，組成導覽小組，用英語來跟我們來介紹跟回答問題，顯得相當大方有禮貌，讓我們印象非常深刻。

語言學習方面，除了他們自己的芬蘭語外，也學瑞典語、英語；英語也是他們第二外國語言，每個小孩子也都能夠與外國人用簡單的英語來對談喔！在小學的課程，有自己的課表及教室，教科書都是公用。學生也都能夠愛惜公物，學校也有許多社團可以參加。老師都會尊重多元學生及個別差異化的教學，學生在學習上會主動的思考及發表，這對我們小學是一種非常好的學習，而老師們也都組成社群，會主動的來探索課程上教法等內容，如何引導學生來思考及提問。

	
<p>芬蘭小學圖書館藏書不多，主要供小學生休閒找查資料使用。</p>	<p>小學生三年級數學乘法運用，老師的遊戲玩法，學生相互體驗不同的算法。</p>

2. 赫爾辛基大學教育系

赫爾辛基大學始創於 1640 年 3 月 26 日，原名為奧博皇家學院（Åbo Kungliga Akademi）。芬蘭當時隸屬於瑞典王國，奧博皇家學院當時是瑞典帝國的重要學術機構之一。20 世紀，赫爾辛基大學的研究能力已經可以和歐洲其他知名大學相媲美。赫爾辛基大學發展至今，共有 11 個學院和 20 個相對獨立的研究所，500 名教授和 40,000 名學生。目前，赫爾辛基大學是一所高質量的教育和研究機構，為芬蘭和歐洲培養各種專業人才。

赫爾辛基大學的外觀部分，校門口並沒有像臺灣的大學這麼的富麗堂皇，學校教育系教授來用簡報向我們說明國家師資培育系統。簡單說起來，其實跟我們的早期教育師資培育系統非常的類似，有主修的課程，也有副修的課程。在芬蘭，老師工作屬終身制，也跟我們臺灣很接近，但對於不適任教師處理的部分，他們也正面臨著如何因應的棘手問題。

	
<p>芬蘭大學建築物古色古香，完全不像臺灣的大學有校門口等門面。</p>	<p>校園內部建築物林立，像是古蹟聳立群，有種坐落在歷史古城中求學的感受，相當不錯。</p>

3. 赫爾辛基大學主圖書館

芬蘭赫爾辛基大學主圖書館 Helsinki University Main Library 新館代替了原來的商店。它為老師和藝術、法律、社會科學和技術學科的學生提供服務。這種採光設計相當令人激賞。學生在閱讀環境及風氣上都能感受到認真自主的氛圍。

	
在圖書館中，不同閱讀空間亦有電腦資訊的加入，在擺設中相當溫馨且相當實用。	全部團員與司長，在圖書館中間特殊造型下合照，臺灣的圖書館也已朝向此一設計及概念前進了。

4. 芬蘭中央圖書館

2019年3月26日芬蘭中央圖書館，在2016年的一份報告中，芬蘭被評為世界最有文化的國家。

	
芬蘭國家圖書館造型相當醒目及特殊，真的很漂亮。	多元空間靠建築樑柱而生的設計，供閱讀者休憩討論空間，相當有設計感，很漂亮。

5. 隆德私立高中

2019年3月27日隆德私立高中，參訪內容有教授的教學說明及學生交流互動，學校在大學城裡面，沒有廣大的運動設施，學生以升學為主，分組活動中對於我們臺灣來的老師感到相當的好奇。

也提出了許多的問題來跟我們詢問了解，我們用英語來回答喔！全程英語聽講跟外國學生對談，也是我在學習上的一大突破，非常新鮮的體驗。

	
<p>與高中生做問題交流，全程英文溝通，上了一課心理語言課程。</p>	<p>隆德高中校門口沒有醒目的大門，只有招牌跟一些字樣，相當迷你未見運動設施。</p>

6. 隆德大學 (Lunds universitet)

2019 年 3 月 27 日隆德大學，隆德大學是世界百大大學之一，歷史悠久，屬於研究型大學，共有 8 個學院，在科技及醫學等方面有卓越的表現，特別的是每個系所都有自己的圖書館。進入校園中就能感受到世界百大學校的歷史悠久，有許多在學院校舍非常的具有歷史以及藝術的味道。圖書館、藏書量以及學生，也都非常的具有文化氣質。導覽的留學生來自美國，用英語帶我們導覽學校。整個學校就像沉浸在藝術的氛圍裡面，逛起來相當的舒服愉快。

	
<p>美輪美奐的校園，處處是風景，具有歷史建築外表，內在卻是現代設備完善的空間。</p>	<p>建築物的外觀及校園規畫保存都具有藝術的感覺，整個校園真的是藝術風景區。</p>

7. 丹麥阿倫頓高中 Allerød Gymnasium

2019 年 3 月 29 日阿倫頓高中，學制為 3 年制綜合高中，每個年級都分成 8 個學習群組(全校共 24 個學習群組)，非常強調讓學

生培養「喜愛上學」與「終生學習」的態度。學校參訪除了校園導覽之外，也做了簡報，特別的是學校的老師沒有固定的辦公桌，但是有一個非常舒適是悠閒的一個共備課程空間。學校也採信任制對待老師。老師的上班時間也非常的自由跟彈性。學生沒有固定的教室，用跑班的方式，選修課程多元及教學活潑，也善用分組學習，一樓大廳有許多的交誼桌椅，可以讓學生來做討論。丹麥的高中學生是申請進大學，學校中有許多的課程可供發展鑽研，他們都可以經由在校的成績，申請到不錯的學校。因此明顯感受到他們的學習是自主的。而在國際交流方面也相當的活躍，阿倫頓高中是我們臺灣的學校常常交流的名單之一。

	
<p>在現代感建築中有，著一個開放空間的設計，寬敞又舒適，即是聚會空間也是餐廳。</p>	<p>學校處處是創意，連提醒學生的方式都是一幅畫作，相當具有意義及含意。</p>

8. 丹麥科技大學

2019年3月29日丹麥科技大學，丹麥科技大學是理工為主要的研究型大學。學生在理工領域有非常突出的表現。有許多知名的學者就出自這所大學。學校看起來建築物相當的新穎，也相當重視實際技術層面的接軌，學校教授對我們做簡報，說明學校數學教學部分如何進行及進入大學生活應用的領域。有種踏實的感覺就是學校真的讓學生在大學裡面「學以致用」。



校園設計感十足，處處是裝置藝術，隨手一拍校園都相當美麗。



整齊乾淨的校園，寒風徐徐吹來感覺特別有種歐洲的風味。

(三) 結語

「讀萬卷書、行萬里路」，透過許多媒體的報導，常聽到各國不同的教育制度以及現況，感覺好像芬蘭的閱讀、歐洲的教育做得很好，但親身參訪一趟，也深深的體會，其實臺灣的教育是優質的，只是因為國情不同、氣候不同、文化不同、風俗民情不同、還有政治風格不同，造成我們的孩子要在有限的時間內要學習過多的課程，且在消化不良的情況下，又得要面對升學的壓力和傳統讀書高的錯誤價值觀。臺灣大社會氛圍受傳統科舉制度影響，父母望子女成龍成鳳的心態作祟，造成孩子要學習過多他未來所用不到的知識，因此而失去了思考的時間和能力。學習北歐的教育精神—「尊重」，對學習對孩子對一切事務，這觀念能轉化，臺灣一定是教育第一名的。

十、 新北市新店區北新國民小學 簡曉玲教師

(一) 前言

2018 年對我來說是幸運的一年，因為 20 多年簡單而踏實的教學日常，有幸被看見並得到肯定，於是我有機會參與這場全國優良教師高手雲集的出國考察盛會。出發前被告知參訪芬蘭、瑞典和丹麥的教育相關機構，心中充滿期待與想像，期待看見北歐人在教育上的進步與亮點，想像歐洲北方的氣候嚴寒，北歐的人們是否如同新聞媒體報導一般有社交恐懼症？亦或是過度保持人與人間的距離，這可能會讓熱情臺灣人不能適應吧？還好！一踏上歐陸，就被優雅的人文氣質所吸引，這裡的人們雖然沒有過度熱情，但卻非常有禮貌，緊守著彼此的界線與安全距離。總之這次的考察讓我對於自己的教學又有了新的刺激與啟發。

(二) 教育參訪

這趟北歐行共安排了幾個重點教育參訪，簡要介紹如下表：

項次	機構名稱	參觀重點	個人收穫
1	芬蘭 中小學	1.學校的發展與經營。 2.教室空間規劃與課程安排。 3.學生課堂活動參觀。	1.課程時數不用多，依然學得很有效率！小學生的課表幾乎都是半天左右。 2.在自在的社會教室中學社會，相信頭腦會更清楚，也更有啟發！ 3.免學費及相關教育費，父母負擔減輕、孩子無壓力成長！ 4.免費午餐質量兼具，非常好的福利制度。
2	芬蘭赫爾 辛基大學 教育系	芬蘭教育師資培訓歷程。	基礎教育的老師也要有碩士學位，透過嚴謹的師資培訓教育

			及考試才能擔任教職，為教育立下很好的基礎。
3	赫爾辛基 大學主圖 書館	1.大學圖書館利用情形。 2.圖書館空間美學與實際運作。	圖書館不是只有豐富的藏書才算是好的圖書館，要加上流暢的動線與實用設計並兼具空間美學，才能將整個圖書教育的層次提升。
4	芬蘭中央 圖書館	1.圖書館與市民生活。 2.圖書館與閱讀教育。	芬蘭中央圖書館是美得像天堂的圖書館，在寬敞舒適的空間中閱讀、思考、想像、放空…難怪芬蘭人上課時數不用多就能有傲人的成效，因為自己主動學才是力量。
			
芬蘭中小學自在的學習空間	赫爾辛基市立大學取經師資培訓	美感與實用兼具的圖書館	芬蘭中央圖書館舒適的閱讀天地

5	瑞典隆 德私立 LBS 高中	1.高中歷史教育經驗分享。 2.與在地高中生交流對話。 3.學生課堂活動參觀。	高中就對自己的時間規劃及未來職業方向有了清楚的選擇，這對臺灣的高中生來說真是一件不容易的事。我看到了瑞典職業學校培養學生就業能力的用心，也看到孩子在優質的教育環境中找到方向與自信。
6	瑞典隆 德大學	隆德大學校區巡禮	隆德大學城裡有濃濃的學術氣息，廣納各國菁英，更培育國內學子在學術殿堂中開發自己

			的潛能。更有教授營救自己博士生的動人故事，難怪能成為國際為名的大學。大學裡教堂的傳說、學校的故事，是學生追求學問之餘最有趣的話題！	
7	丹麥阿倫頓高中	1.校園巡禮（教師辦公室、休息室、教室…） 2.辦學重點分享。	有簡潔俐落的教師休息室，打造一個可以工作與休息都能從容的職場，讓老師在尊重與信任中投入教學，相信工作效率能倍增。學校也投入國際教育的推廣，把學生從國家帶出門，進行跨國際交流，打開眼界、世界自然變大！	
8	丹麥科技大學	大學發展經驗分享	從具體操作到抽象思考，大學培育的是能開創未來的人才，丹麥科技大學與產學不斷合作，運用技術科學發展創造價值和造福人類！	
				
LBS 高中學生的休憩小天地		雄偉又有歷史的隆德大教堂	阿倫頓高中學生共同討論空間	丹麥科技大學教授分享校務經營

(三) 參訪心得

1. 教育即生活

我們在教學現場，常常在意的是教什麼？教多少？實際上是教得太深無法吸收、難以連結；給得太多無法沈澱、無法內化。在這課程擁擠衝撞的過程中是親師生「三累」，沒有人是勝利者更沒有人佔到便宜。

在芬蘭，父母早早回家，孩子們在公園增加體能、在藝術館學習美學、在圖書館寧靜閱讀開啟對世界的想像。在瑞典孩子們的課後自我潛能的發揮也是一種學習，彈吉他、玩動畫…娛樂中鍛鍊出能力。甚至微妙的兩性關係都是在家庭中慢慢的學習。在丹麥，生活中少有摩托車，是一種環境保護的態度培養、在浪漫唯美的圖書館中閱讀，除了自我對知識的追求，還能學會尊重別人寧靜閱讀的權利。

這些都不用在學校老師努力教，在學校輕鬆學更在生活體驗中學，最後在漫長的人生裡實踐！

2. 生活即藝術

走在北歐的街頭，我們可以發現處處有美感的體驗，像是街邊窗台的小盆栽、路旁的藝術雕像、多彩的建築物、紋理分明的石板路、古老的城堡或是街上熙攘人群的穿搭，都是一幕幕美麗的影像。假日裡或下班後的藝術館與博物館，人們攜家帶眷靜靜地欣賞一幅畫、聆聽一段歷史故事，沒有人滑手機或高談闊論，這是生活的藝術，美感教育在生活中扎根，眼睛被自然而然培養出欣賞的能力，心靜了！家鄉的好與世界的美盡入眼底！



丹麥街頭中遇見安徒生童話



芬蘭中央車站的美麗花舖

(四) 結語

本次的參訪讓我深深體會，給孩子看一條河，他可能只會了解河流的去向與生態，給孩子看世界，他可能會試著去了解整個宇宙，教學要有淺有深，但絕不能劃地自限，讓孩子活在自我感覺良好的小天地裡。臺灣的孩子在有限的資源下及先天環境的限制下，難免無法開展視野，而我們老師也許就是孩子開啟世界大門的關鍵之一，此趟北歐教育行，在師友們的相互惕勵下，我學的我看的都將滋養我的學生，陪他們一起把夢做大，勇敢走出舒適圈，找出自己未來的藍海！

十一、 新北市鶯歌區鶯歌國民小學 賴玉敏教師

(一) 前言

我知道閱讀跨越界線的一切可能，但沒想到我能跨越地圖，到另一個國度，盡情的閱讀我所未知的北歐世界。感謝鶯歌國小及教育部，讓我有機會和一群出類拔萃的菁英教師們一起出國進行教育參訪。這次參訪的地點是芬蘭、丹麥和瑞典。尤其是芬蘭，學生的閱讀理解在 PISA 和 PIRLS 在世界的排行中名列前茅，讓我們在行前，充滿了學習的渴望。但對於北歐的一切，我也充滿了好奇的未知，因此參訪報告預計採用 KWL 模式，來進行探究與報告。

1. K（我已經知道）

- (1) 芬蘭，學生的閱讀理解在 PISA 和 PIRLS 在世界的排行中名列前茅。芬蘭目前的新課綱為核心課程，新課綱改革的重點在於培養孩子跨領域的橫向（通用）能力「Transversal（Generic）Competences」及跨學科的工作能力。在協作式課堂學習模式中，強調學生可在主題式學習（Phenomenon-Based Learning）中同時和幾位教師進行合作學習。(資料來源：教育部電子報，瑞典代表處教育組，759 期2017-03-16)
- (2) 從參訪行前的手冊中，身為圖書館閱讀推動教師，讓我最感興趣的是芬蘭中央圖書館、赫爾辛基大學主圖書館及丹麥皇家圖書館，搜尋相關的網路訊息時，我得知這幾個圖書館都以設計聞名，十分值得參訪。

2. W（我想知道）

- (1) 芬蘭的主題式教學為何？
- (2) 芬蘭的 PISA 成績卓越，如何做到？
- (3) 芬蘭的小學閱讀課及圖書館利用教育為何？
- (4) 芬蘭以設計聞名，請問芬蘭的設計教育及美感教育是如

何從小扎根呢？

- (5) 根據資料顯示，芬蘭中央圖書館藏書量只有十萬冊，身為中央圖書館，藏書量卻如此少，原因為何？
- (6) 想了解北歐國中小、高中及大學、公共圖書館的一切相關訊息。




(二) 教育參訪

1. 芬蘭中小學

- (1) 這是一個中小學合制的學校，小學每年級 2 班，中學則是 5 班。學生課表從 8:30 分上課，下午 2:50 分放學。
- (2) 這間芬蘭小學的圖書館不大，有圖書館員，每週都有閱讀課，但多半是老師帶學生到圖書館借書之後，回到教室閱讀。(由於芬蘭國小需修習 2 種外語和第二官方語：瑞典語或芬蘭語，我們參觀的課堂老師利用課外讀物帶學生學習。
- (3) 芬蘭教師的專業非常受到家長的肯定，所以一般家長會選擇就近的學區學校閱讀，學生放學後沒有補習，學生學習非常受到尊重，若是學生不想上課，經過老師及家長溝通後，學生可以選擇在教室裡趴下或閱讀等，老師會尊重他。
- (4) 芬蘭學校教室外面都有學生的置物櫃及沙發等類似交誼廳的地方，下課後學生有的會在教室外和同學聊天，或是在教室內完成功課。
- (5) 芬蘭的教育免學費及免餐費，教科書及電腦都是免費配發。教室內的平板電腦很特別，設計成像行李箱方便，方便老師轉換教室。午餐內容是牛肉燴飯、鳳梨生菜、麵包、奶油和牛奶或優格，清爽又營養好吃。
- (6) 芬蘭小學校長的權限不大，也要上課，在芬蘭校長只能鼓勵老師專業進修，但多半老師會自主專業成長，若是

老師不願意，校長也只能鼓勵，無法強制。

- (7) 芬蘭的閱讀課沒有特別設計課程，也沒有圖書館資訊利用教育課，圖書館沒有特別辦活動鼓勵閱讀，閱讀已融入各科教學中，但有類似臺灣的晨讀 15 分鐘。校長對小男生的閱讀興趣下降感到有點擔心，正想開始計畫鼓勵男生閱讀。

		
芬蘭小學圖書館	芬蘭中學工藝教室	芬蘭中學生上課情形

2. 芬蘭赫爾辛基大學教育系

- (1) 芬蘭有 550 萬人口，地廣人稀，偏鄉占全國的 2/3，老師的工作依學校大小而有所不同。芬蘭重視多元文化教育，並支持母語教學，但要能滿足各種不同的族語教學，也需要各種師資來支援。
- (2) 芬蘭的師資培育標準不受政黨輪替影響，教育會通過層級溝通協商，基本上每十年會進行教育的修改，根據學生的學習成效反饋進行修正。目前芬蘭新課綱已邁入第三年，有困難，但會不斷修正到成功。
- (3) 芬蘭講求教育平等，因此學雜膳食費都是免費，大學也不收學費，兩年前開始對非歐留學生收費。碩士補助 550 歐元的補助。讓每個學生在不同系統接受相同的教育，是主要精神。在芬蘭沒有補習班，雖然有私立學校但數量少，且有特殊理由，家長尊重老師的專業，所以大多選擇就近就讀。
- (4) 芬蘭的核心課綱需要在地課程來協助，在地主權者，是地方政府及老師決定要上什麼教材及評量。政府會依據學生人數分配教育經費。芬蘭採信任文化，老師熟知學

生的一切進步，80年代廢除評鑑，沒有視察或評鑑，因為沒有人可以是標準，只有老師熟知學生的學習成效何在。春天的時候，老師和學生會在一起討論，寫下這學期的課程：WHO，WHEN，HOW，並做為評量的標準。

- (5) 在芬蘭沒有任何資料庫，會進行高中的排名，學生都是就近閱讀附近的社區高中。在芬蘭，文憑雖然有保障，但卻不是絕對，因為它們也非常敬重手工藝等技職人才，技職科的學生更受到重視。
- (6) 芬蘭的師資培育相當注重研究，以研究為本。芬蘭的教師專業非常受到尊重，教師的地位，相當於律師或醫師。五年的師資培育過程中，需要修習 300 學分，一年 60 學分。師資培育中就需要跨領域的學習，修習其他學科，例如：數學科就得學會化學或物理等學科上些什麼。指導教授會陪同觀察其他同儕教學，並和同儕討論教學，論文多半是以自己的教學為主。芬蘭的教師有 1/3 以上擁有博士身分。
- (7) 芬蘭的教育學程只有 9%的錄取率，只有瑞典語教師有 31%的錄取率，要畢業也不容易，另外畢業後，還得去各校進行教師甄試，因此教師的專業非常受肯定。老師們通常也很注重自己的教師專業發展，並發展自己的教育理論。
- (8) 芬蘭的教育強調建立有自己的論述，當別人質疑你時，你能夠回答為什麼你要這麼做。學生有強烈的學習動機並且會問問題。

		
赫爾辛基大學課堂	介紹芬蘭師資培育	赫爾辛基大學採研究公開

3. 芬蘭中央圖書館

(1) 基本資料

- A. 名稱：頌歌，Oodi
- B. 啟用日期：2015/12/05（芬蘭建國 100 週年紀念日前一日）
- C. 外觀：船型，流線外型簡約
- D. 內部：橋梁結構
- E. 建材：木材、強化玻璃、鋼筋混凝土

(2) 各樓層介紹

- A. 芬蘭中央圖書館，於 2018 年啟用。這座圖書館被芬蘭人命名為：頌歌，主要是因為這是一座送給全芬蘭人的一座圖書館，屬於全芬蘭公民的一座公共空間，可以送給家人、親朋好友，甚至是家裡的寵物狗和貓，總言之就是送全部芬蘭人員一個禮物。經費 1/3 由芬蘭政府支付，2/3 由赫爾辛基市政府負擔。
- B. 圖書館外型是流線造型的船型，共有三層樓。第一層為船底艙，為服務及展演場地；第二層為船中間層，是各種學習空間；第三層是船甲板閱讀區。
- C. 芬蘭中央圖書館，啟用三個半月之內，入館人數就將近 1,000,000 人次，剛入館得知我們可能是第一百萬人次，好奇地問，有沒有驚奇禮物呢？除了因為其有非常令人驚豔的外觀造型外，其功能性之強大，已完全超出一般對圖書館的認知。全館共有三層樓，第一層樓有借還書服務以及電影院、餐廳等公共設施，芬蘭冬季的時間較長，為了要吸引民眾進入圖書館，生活化以及多樣化甚至科技化，可以說是這個圖書館主要設計的理念。
- D. 第二層圖書館是各式各樣的學習獨立空間，可供有借書證的芬蘭人線上預約。我們看到有課程正在教導銀髮老人如何玩電動手遊，政府單位租用一天需要 13 歐元的

廚房，教導難民如何使用芬蘭的廚房，擁有生活自理能力。還有許多大小型會議室供人們開會討論和學習，讓人更驚訝的是，還有縫紉機、3D 列印機、機器人教室等，可以說是一個全方面的自主學習空間。

- E. 三樓是閱讀區，藏書十萬冊，但芬蘭人仰賴線上預借以及電子書，中央圖書館是重要書籍調度中心，也是重要的數位訊息中心。全館主要以白色系及木質為主，設計師的設計理念為整個區域到處都是可以閱讀的地方，白色的設計讓人有如置身天堂般的寧靜。設計中最特別的是兒童閱讀區與成人的閱讀區相連。芬蘭人是全世界圖書館使用率最高的國家。
- F. 地下一樓的廁所設計，性別友善廁所的設計，以特殊的感光玻璃，以及先進的洗手及烘乾機，同時兼具隱私、高科技與美學，有令人意想不到的驚奇。

		
<p>頌歌圖書館外型似船，是流線造型建築。</p>	<p>二樓學習中心免費辦理研習，圖為教老人玩手遊。</p>	<p>三樓的兒童與成人的閱覽空間，明亮舒適，號稱天堂。</p>

4. 瑞典隆德私立 LBS 高中

- (1) 隆德私立 LBS 高中位在瑞典隆德大學城校區內，L 是聆聽(聽覺藝術)，B 是視覺藝術，S 是學校。參訪行程主要有校方簡介、早茶時間(Fika)、觀課及校園導覽。
- (2) 介紹的老師以高中教學如何融入歷史為例，瑞典的教育是民主教育，但會希望學生質疑各種不同的制度與年代，因為歷史的事實不會變動，但詮釋權會改變。以瑞典歷史為例，學生研究討論時最喜歡選擇維京時代，但事實上這個年代史實紀錄過少，少有手寫紀錄，多半都是憑空想像，值得商榷與討論。因此在考試上，老師會請學生針對以下的題目，進行論述：
 - A. 選出某個歷史上最具有代表性的時代。

- B. 說出如何起始，與原因。(事實描述提題)
- C. 說出你為何認為它有代表性？如何詮釋？贊同歷史學家對它的詮釋嗎？你會如何詮釋？(質疑思考與思辯)

(3) 在觀課中，分組讓學生用流利的英文向來賓問問題，而我們也提出問題反問。整理出以下幾個相關的重點。

- A. 瑞典的性關係較開放，因此高中就開始交男女朋友，瑞典的離婚率很高，也因此對於父母離異的問題，也不會因此感到痛苦，因此也不會有情傷的現象。
- B. 瑞典的高中會開閱讀書單給學生閱讀，老師上課會有閱讀進度，討論分析文本，並找到作者想傳達的主旨。電子書閱讀在瑞典也很盛行。他們每天都打電動約一個半小時，會自己節制，將來都想擔任手遊或線上遊戲的相關工程師等工作。

		
隆德高中學生多用筆電	隆德高中學生與團員交流	學生導覽高中校園

5. 瑞典隆德大學

- (1) 瑞典隆德大學為世界評比百大學校，有許多重要的研究發明出自該校，如指紋識別、人臉辨識、藍芽都是該校重要的研究發明。目前有八大學院，有四位諾貝爾獎得主。由於相當知名，因此吸引將近 120 國的學生申請在隆德大學就讀，以英語進行教學及溝通，在此也看得出來瑞典英語教育的成功。
- (2) 隆德大學城有相當悠久的歷史，建於 1666 年，是歐洲最古老的大學之一。在大學城內處處充滿歷史的氛圍，從

維京王時代就在大學城內刻劃下深刻的文化印象。大學城內除了古老的大學圖書館外，還有重要地標建築：隆德大教堂，讓大學城內除了學術氣息，還多了古典浪漫的氣氛。

- (3) 隆德大教堂擁有近千年的歷史，是斯堪地那維亞基督教大主教的駐地。教堂外觀並沒有富麗堂皇的裝飾，內部更是簡樸莊嚴，讓人一進教堂內，就自動充滿敬畏與讚嘆之心。最具特色的是天文報時鐘和管風琴，地下室還有一個傳說是教堂建造人芬恩的故事。



6. 丹麥阿倫頓高中

- (1) 丹麥高中學生多半會利用平板電腦完成作業，電子書在北歐國家看來使用比相當高。課表是線上課表，但會隨時改變，因為丹麥採信任制，老師若臨時有事，可以請假調課，因此學生得在前一天上網觀看課表，以確認課表。
- (2) 阿倫頓高中的環境相當優美，不論是校舍內外都顯得明亮潔淨，尤其是教師休息室和教師辦公室，高功能的辦公桌椅和沙發，搭配大玻璃採光窗，老師可以一起備課討論，也可以安靜的自己準備課程，教師的福利令人羨慕。
- (3) 阿倫頓高中的圖書館，外面的英文標誌名稱是學生學習中心，雖然館區及藏書量並不大，但圖書館員常會接受學生的諮詢，與學生一起討論，推薦適合的書籍讓學生

閱讀。

(4) 丹麥的幼稚園到大學學費都是免費，高一到高三都會有國際交流，老師會將課程帶到教室以外的博物館、圖書館、戲院等，讓學生有不一樣的學習體驗，讓學習的課堂擴展到教室以外。學校還會提供打工的機會，讓學生存旅費。

(5) 每年國家會隨機挑選高中學生，集中參加全國的考試，藉此診斷出學生學習程度，進行診斷評量與補救教學。



7. 丹麥科技大學

丹麥科技大學相當重視產學合作，因此常與科技公司合作。除此之外，大學也很重視與高中生合作，希望能搭建高中與大學間的學習橋梁，教授藉由有趣的實作體驗，讓高中生自主研究探討出答案，讓數學科技不再只是無聊的公式，而是實際應用在生活的素養。科技大學也著重在大數據及數據科學的應用。



(三) 參訪心得

1. 臺灣閱讀環境及硬體實力堅強

參訪中，不論是芬蘭或丹麥的圖書館規模，都是臺灣略勝一籌，

尤其是近幾年圖書館改造上，政府投注大量經費，讓國中小及市立圖書館的規模都相當令人驚艷，且政府進行課文本位閱讀理解、試辦圖書館閱讀推動教師等，無論是在閱讀理解的策略深度，與閱讀活動的豐富多元廣度下，相信都是世界頂尖。但 2019 年聯合報系「尋找臺灣的閱讀力」報導中指出，有四成的國人一年內都沒看過一本書，六成五的人整年都沒買過一本書。芬蘭人的圖書館使用率是世界第一，圖書館的設計基本上以人為本，吸引各年齡層的人民入館閱讀，如何講求終身學習的精神，是未來推動閱讀的方向之一。

此外，從芬蘭經驗看得出來電子書閱讀將成趨勢，從丹麥經驗，看得出來獨立思考，批判統整的重要，如何推動數位閱讀，將數位閱讀轉化成自主學習、探究思辨的利器，或許是我們可以努力的重點。

2. 美感與設計感，應從生活扎根

參訪中，對於芬蘭中央圖書館、丹麥皇家圖書館所呈現的建築美感，與北歐設計簡約設計時尚風格，印象格外深刻。行前一直好奇這些設計如何產出，參訪時看見不論是博物館、藝術館或是圖書館，處處可見親子同行，家長常常是和孩子們一起安靜欣賞或是體驗，而北歐的城市風貌也處處可見設計之美，從小就在兒童的生活中深根。設計是未來產業的明星股，臺灣應該及早注重美感這塊。

3. 強化學生英語學習，培養國際觀

這次的參訪中，芬蘭國中小和丹麥阿倫頓高中，都請學生運用流利的英文為來賓進行校園導覽，並交換表達意見。瑞典、丹麥更是以英語學習能力強而著稱，隆德大學能吸引世界各國的交換學生前往進行學術研究，也是因為英語為共同語言，因此締造出許多傑出的研究成果。因此，如何強化學生的英語力，讓每個孩子都能和世界無縫接軌，做個有競爭力的世界公民。

(四) 結語

芬蘭和丹麥在 2019 年榮登世界上最快樂的國家第一、二名，這次

果然是幸福首發團。旅途中，我還特別去參觀了芬蘭赫爾辛格堡市立圖書館及丹麥哥本哈根市立圖書館，對於館員們用心經營圖書館的閱讀美學經驗，特別有感，雖然和館員們語言不通，但靠著簡單的英語單字片語，我們交流了彼此對閱讀的熱情，再次驗證了「閱讀無所不在，閱讀無界限」的道理，期盼自己能閱讀出更多教學的美好滋味！

十二、 新北市平溪國民中學教務處主任 林文婷教師

(一) 前言

108年4月2日是107年度教育部第一梯次師鐸獎獲獎人員出國考察活動(芬蘭、瑞典、丹麥)的返國日,也是丹麥國寶安徒生大師的生日,真是奇妙巧合,安徒生困苦的童年、充滿愛的家庭生活、斜槓人生,就是這些愛使他力爭上游,夢想成真。另外安徒生在多次旅行中所遇到的各種人物成就他的作品,最後作者給了一個結論:這些偉大的靈魂,在異國交會,迸裂出燦爛的火花,讓我們津津樂道。此次12日北歐壯遊,偉大的航道,有機會實地接觸北歐各級學校教育風情,開拓教育視野,幸運一路有優秀夥伴無懈可擊的交會默契共學,更感謝有眾多好朋友同行相伴和照顧!

(二) 教育參訪和心得

筆者任教公立國中社會領域且在教務處任職,此次壯遊,分享重點有二:就是北歐國家公立國中階段的觀課內容和社會領域的授課方式和內容。

1. 芬蘭赫爾辛基公立中小學 Lagstadsskola(Comprehensive School Lagstads)

Lagstadsskola 校長同時也是另外兩所小型小學(Rodskogsskola 和 Bemboleskola,學生人數均為50人以下)的 AgnetaTorsell 校長在簡報說明中提出這樣一種積極的看法:「我們正在努力實現每個培養合作和人際關係的兒童的進程。我們強調尊重,思考和團結。學習的基礎是給予各種誘引和刺激,讓孩子感受到工作和學習的樂趣。」



一進校門，AgnetaTorsell 校長和幾位九年級學生熱烈歡迎，隨即就放手讓這群學生帶著我們參觀校園和觀課，我印象深刻的是這群學生在介紹這張林肯的照片，她們如此介紹著：「Lagstadsskola 提供的教育可以使一個剛入學昏昏欲睡的學生，經過幾年的涵養薰陶成為思想清晰的學習者和表達者！」，筆者認為這樣的教育過程就是一整個使人交感神經活絡的過程！啟蒙加上活化，這些小孩有如此的自信表現和對學校品牌的認定，筆者是深深敬佩的，也想找出這所學校獨特的教育成功之關鍵，也試著從「無所不在的合作學習」和「積極提供公平教育資源」的角度分享所見所聞。

(1) 無所不在的合作學習

這是一張餐廳旁歷經十年師生共同創作的畫作，強調的是每人都能貢獻心力和才華的產出，筆者給它的解釋：只要是集眾人心力的成果，都該被肯定或看見。



有兩個現象是必須先提出來的，第一個現象是路上遇到的每一個學生都會對著你熱情自然微笑，讓來賓不自覺也會心生愉悅招呼回應！筆者感到好奇這是如何做到的？就連



結到他們的學校網頁上查找資料，找到這樣一段資料，該頁面

標題翻譯如下---學年的主題：“小事情可以發揮重要作用。”我們所做的小事和大事可以對我們環境中的人產生很大的影響。有許多不同的方式來影響和發出他們的聲音。一個小小的微笑或一些善意的話語對於同學如何體驗這一天非常重要。您可以通過展示對他人的考慮（重視）和尊重來影響。如果你能接受每個人都不同，那麼你就可以為學校的福祉做出決定性的貢獻。你可以影響 - 微笑有幫助 Du kan påverka - ett leende hjälper!! 這很像臺灣的品德教育：小事不做，大事難成！學校重視的價值或具體行為會成為年度教學重點，而非教育政策的改革活動，附註一提：芬蘭的國家教育政策具有一致性，不會經常修改，70年代制定的教育法至今幾乎一樣。在一般的小學教育，每十年才修改一次課綱。

第二個現象就是校園空間的設計，其中包括可供討論的有透明玻璃幕的討論室或為數眾多的桌椅討論角、衣物置物櫃（因應室內室外溫差大）每一間教室均是專



科教師的專科專有教室，所以學生上課為跑班進行（一堂課為75分鐘），在每一間教室均可以遇到該科負責教師為我們說明相關課程，進到工藝教室，教室規劃為有透明櫥窗的四個獨立空間，不見教師，只見五個大男孩在敲打切割製作玫瑰花銅束，看得臺灣來的我們怦然驚心，筆者在想……任何一個臺灣的工藝（生科教師）都不會允許如此狀況發生吧！在沒有老師的監督下使用這麼危險的器具，但是這些大男生一邊輕聲細語聊著手中製作的成品，一邊俐落地使用工具，並沒有因為我們的到來就停下手中的工作和交談。後來我們才發現教師正在另一個空間指導學生操作大型切割器，指導結束，正要走過去查看這五個男生的進度。教師給予學生充分的信任，也相信學生會重

視和善用團隊共同學習的時間。

結合表演藝術的體育課不用做操，但是熱身都完成了！老師先做指令，比如原地跳三下後維持跑步動作，跑到終點白線且趴下維持靜止姿勢，跳到



藍線後以右腳站立，最後完成動作的就是 Out，須到邊線發號下一個指令，每個人都有可能成為獨當一面的主角，不只訓練口條和專注的聽力，又完成熱身。從上圖的每個小孩的準備動作就可知道小孩的熱衷參與程度，體育課每個學生都躍躍欲試，熱血沸騰，筆者得出這樣的結論，體育課不只是體力的訓練和挑戰，更是體態線條的養成，更是定向訓練的安全教育。

一堂物理課的風景：在芬蘭，要擔任一個國中教師，至少要完成三年的大學教育和兩年的碩士學程，且有能力教授兩個科目（主輔修），且都是合格的教育專業人員，而且學校教育主管絕對相信自己學校的老師進入職涯中會自主專業成長，教師的地位堪比律師和醫師，受社會尊敬！他們認為學習動機和素養比教授的內容來得重要，所以筆者在這堂物理課觀察到以下幾種不同的學習樣態：

		
學生分組搜尋影片組裝 電路	學生須在課堂上完成作業	找尋老師指導完成實驗

		
<p>自主搜尋網路相關資料</p>	<p>自行繪製完成電路圖草稿</p>	<p>有筆記型電腦箱供課堂借用</p>

教師只是適時提供指導者，學生可以用多元方式展現作業：實驗操作、或繪圖、或找尋理論學說繳交文字作業，課堂裡的對話和產出才是王道，「我們在 Lagstadsskola 的教育計劃是為孩子提供在開放和積極的環境中學習的最佳可能性。我們希望支持一個私人的發展。我們所做的應該總是覺得它是值得的，並對未來的生活是有幫助的！」只要是現在進行式的學習，都是被支持的，Just do it！

(2) 積極提供公平教育資源

北歐沒有補習班，所以義務教育提供了包括教科書及午餐和大部分的學習照顧，AgnetaTorsell 校長分享著自己的另外兩所負責學校是屬於偏鄉 50 人以下小學，是只有 1 至 4 年級學生的小學，這兩所學校學生會在升上五年級時到 Lagstadsskola 就讀，因為 Lagstadsskola 設備資源較多，國家會提供交通車，只要是在單趟一小時以內的交通接送均是被允許的。

筆者又發現 500 多人的學校，總共有 50 位教師，但編制內卻配有 12 名特殊需要助理，觀課時常會發現教室裡有兩名教師，後來詢問校長，得到如此的答案：課堂上只要有經診斷為特殊生或教師會議提出的名單，就會在該課堂多配一位助理協助適應學習。而且個別教學計畫要早早介入，小學就應該實施。

芬蘭有兩種官方語言：芬蘭語和瑞典語。少數人口包括了薩米人、俄羅斯人、猶太人和韃靼族等。少數族群（特別是芬蘭瑞典族、薩米人和芬蘭羅姆人）的權利在憲法中得到保護，而到了 1990 年代，因為經濟情況的大幅好轉和政治及社會福利的穩定，芬蘭又開始接收大批難民與移民，相關母語的必要教育是被重視且實際執行的。



LagstadsSkola 是位於埃斯波市中心的瑞典語學校，75%的兒童來自雙語家庭（芬蘭語 - 瑞典語），學生只要有母語需求，該校就要提供母語教育，能說相關母語的授課教師就是就好的示範，觀課同時至少有五間教室在教授母語。

芬蘭嚴峻的氣候條件，有半年是冬天，歷史上還有外國侵略和統治(瑞典統治六百年，俄國統治一百年)，特殊的地理位置和歷史，使芬蘭人形成了極富特色的民族性格和文化。芬蘭人性格內斂，行事低調，但實際上內心充滿民族自豪感，在全球化的今天並不隨波逐流，而是堅定的維護著自己的傳統文化。

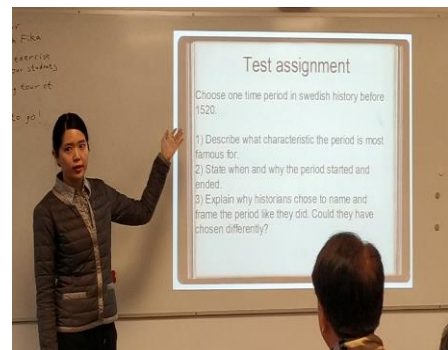
2. 隆德私立 LBS 高中

瑞典隆德 LBS 分享的交流老師剛好是娶了臺灣人的歷史老師，跟我們分享了瑞典的高中歷史教授內容，有三個重點，第一個重點是歷史課的三個民主價值：瑞典，不會只單獨宣傳民主是最好的價值，課堂上會帶學生去質疑各種不同的制度。歷史事實不會變動，但詮釋可以不同。高中生有程度的自主權，他們有自主權想學習哪個部分！或決定什麼時候考試。

第二個重點，以瑞典如何有計畫地創造歷史意義和詮釋來增進人民對國家的認同及凝聚力，以維京這個主題為例，放在歐洲和瑞典的框架可以有不同的詮釋，放在整個歐洲可能是暴力掠奪和海盜，但放在瑞典的詮釋還有何發揮？兩百年前瑞典在和俄國的戰爭中失去芬蘭，又和挪威合併時，是一個新國家的產生，想要脫離基督教的教育掌控，遇到迷失，想要找到新的國家認同或價值，於是就創造維京！維京是北歐斯堪地納共同印象和主體，維京時期手寫史料不多，所以可以想像或創造新名詞或傳說，剛好可透過教育歷史來創造國家的新認同，比如維京時期重視男女平權和有糾紛時就聚在一起討論，對當時的政治文化或迷失是有利的，所以就被創造出來。



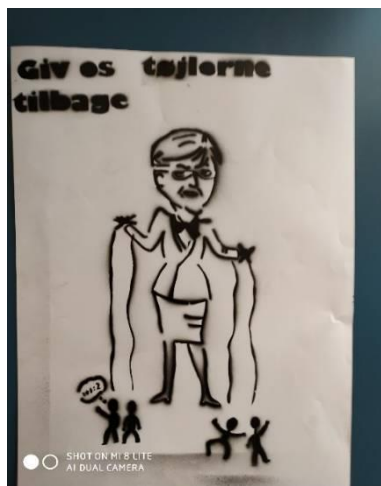
第三個重點是高中生的基本作業範例，內容是這樣三個問題：1. 選擇一個瑞典時代，為何有名？描述為何有名？2. 為何歷史學家如此分段？3. 質疑這段年代或以一件其他歷史事件



來分段？大部分高中生都會選維京，有人擁護維護維京的價值，但有人反對，認為是捏造的！不管擁護或反對，瑞典老師認為只要清楚思辨說明就會拿高分。

(三) 結語

這是一張數學科教室教師的布置照片，筆者命名：突破框架。我們翻閱了自然課本，發現教材編輯顯淺，只是基本概念，北歐似乎較為重視主題式的探究學習，教會比教完重要，教師先能有這樣的觀念價值，才有可能教出斜槓學生。



文化只有差異，並無優劣之分，一個國家真正的力量，取決於公民素養，人民的遠見卓識和品格的高下，在參觀北歐眾多美術館和圖書館時，會發現一個很普遍的現象就是寧靜欣賞和輕聲細語，還有就是家庭成員一起感染藝術，不論小孩幾歲，帶去美術館就對了，積極地提供境教，場館教育，更要有時間的累積和陪伴。「他山之石可攻錯」，此次教育旅行，感謝教育部用心規劃，也期使個人未來教學能更精進，教出獨當一面，重視公民素養的學生。

十三、 新北市福和國民中學 陳梓喬教師

(一) 前言

這次師鐸獎獲獎人員的教育考察行程是抵達浪漫的北歐之境--芬蘭、瑞典、丹麥，這三個國家從地理或歷史文化上同屬斯堪地那維亞，有深厚又密不可分的淵源。過去總是在書報媒體上聽聞北歐這三個國家擁有高品質的教育，培養出許多諾貝爾得主人才，還擁有讓全球各國為之稱羨的社會福利制度，讓人迫不及待的想去一探究竟，希望能帶回值得借鏡的學習經驗分享給學生拓展視野。

(二) 教育參訪

1. 芬蘭中小學



芬蘭中小學以瑞典語作為第一語言，芬蘭語是第二語言。

校長會協同其他教師一起進到班級教學，而所有教師在修完師培課程應聘到學校教書後，並沒有教師評鑑，因為整個社會體制及家長們充分信任教師，相信老師都具備專業學習及跨領域課程設計的能力。教師角色從過去開車帶領學生往同一方向前進，轉變為把鑰匙交給學生，教師在旁輔導。

在芬蘭，融合教育也是蠻重要的價值。對於上課無法遵守常規的孩子會集中在一班(約十人),由 special need teacher 授課；另外針對學習落後或有特殊需求的學生，也會抽離數堂課，由 special class teacher 進行不同程度的個別學習指導。





從小學一年級開始，每天進行 15 分鐘的閱讀時間，這應該是芬蘭人都愛閱讀的原因，但是近五年，學校也有發現年輕一代的閱讀能力有下降的趨勢，特別是男學生。

2. 瑞典隆德私立高中 LBS



瑞典隆德私立高中 LBS，是一間充滿創造力的綜合高中，課程有一般高中課程，也兼具與媒體結合的平面設計、音樂製作、遊戲圖形及創意開發及行銷等美學教育的藝術課程。



與芬蘭相同，瑞典的基礎教育皆為免費，同時也是非英語系國家中英語能力最強的國家，分組帶領大家參觀校園的高中志工學生皆以流利的英文導覽，令人驚豔。



該校歷史老師 Kalle 教學演示重點：不只是教歷史的事實，更重要的是詮釋。例如：
1. 維京時代是 19 世紀末期才受重視，學生應如何詮釋它？
2. 歐洲與瑞典歷史分段的比較？
3. 對民主的價值與看法？只要能經過「思辨」做出報告，都能獲得高分！

該校有許多跟藝術美學、產品設計、電腦遊戲產業等有關的選修課，學區沒有明星高中，該校招收對藝術設計有興趣的學生，不須像臺灣經過術科考試才能入學，「我們不是要找畫圖很厲害的人進來，而是希望你有熱情，然後把你教會！」

3. 瑞典隆德大學

瑞典隆德大學，是具有 350 多年歷史的歐洲研究型大學，也是瑞典的頂尖學府，更是排名世界前百大名校。



校內許多建築都是古蹟，歷史最悠久的是神學院，而每個學院都有自己的圖書館，因此廣大校內共有二十四個圖書館。



負責招收國際學生的行政人員會針對各國學生的申請，進行



詳盡的個人背景與研究主題去分析了解，協助外籍學生達到入學門檻，提供了友善且理想的求學環境。

2013 年隆德大學校長曾率團到臺灣與國立北科大進行學術交流，除了參觀機電學院、能源科技研究中心之外，主要還是希望洽談成功未來雙方合作交換老師及學生的合作案。

2014 年隆德大學化學女教授特納與校內安全部門主管派遣傭兵深入伊斯蘭國，把隆德大學博士生祖瑪跟妻小救回瑞典的故事，2018 年才由隆德大學校刊報導揭露，被國際媒體傳為佳話，也使隆德大學增添另一個令人嚮往自由國度的理由！

4. 芬蘭中央圖書館—頌歌 Oodi



芬蘭中央圖書館—頌歌 Oodi，號稱北歐最美的圖書館 Oodi，其實是 2017 年芬蘭慶祝建國百年送給全國民眾的大禮，耗時三年興建完成，花費 35 億台幣，由知名的 ALA 建築事務所設計建造，光本體建築的不規則流動感，就足以讓人讚嘆，內部大片採

光讓人想像航行在海上。



頌歌有三層樓，一樓有電影院、餐飲部，提供民眾休閒聚會去處；二樓空間設計成船艙底部，提供海報機、印表機、3D 列印機、縫紉機、閱覽空間，甚至有烹飪教室，可用來指導難民融入芬蘭生活，相當貼心；三樓則為閱讀空間，大片磨砂玻璃透光進來，讓圖書館空間美不勝收，全民皆免費使用。

為了方便孩童也能利用圖書館，書架高度皆不超過四層，方便拿取，還有桌遊排列區，十分的人性化。

為了方便孩童也能利用圖書館，書架高度皆不超過四層，方便拿取，還有桌遊排列區，十分的人性化。

(三) 參訪心得

1. 從小即強調閱讀理解及自我表達能力的培養

參觀芬蘭中小學時，小學跟中學部正分別進行閱讀課及芬蘭語的教學，小學部低年級的老師帶著學生從圖書館借來的書籍，安靜地陪伴每個學生沉浸書香世界，據授課老師陳述，學生們在閱讀完自行選擇的繪本書籍之後的 1~2 週，就必須練習發表口頭報告；另一堂中學部芬蘭母語的教學，學生們分組正在練習口語表達，學生們看著投影布幕上由教師設計的問題滔滔不絕的主動發表看法，真的有別於臺灣填鴨教育只強調『讀寫』技巧的灌輸，的確是多了『聽與說』及思辨能力的養成。

A photograph of a classroom where students are sitting at desks, reading books. The room is bright and organized, with a whiteboard and various educational materials on the walls.	A photograph of a classroom where students are sitting at desks, practicing oral expression. They are engaged in a group activity, with one student speaking and others listening attentively.
小學生非常安靜且穩定的進行閱讀教育	芬蘭中學生在母語課中訓練口說能力

2. 動手做的實踐性激發了自學的動機

參觀芬蘭、瑞典、丹麥三個國家教育現場，感受到學生從『做

中學』去領悟數學及科學原理，如丹麥科技大學教授設計給高中生玩數學的教具，讓高中生動手做，再利用電腦運算求出產品面積。而聞名全球的北歐簡約設計產業、瑞典著名的 IKEA 家具旗下的 Space10 實驗室，更是立志研發有助於人類未來生活源源不絕的創意產品！近年來，電腦遊戲產業設計也是日益崛起的顯學，從基礎教育中，我們看見 LBS 高中生沉浸在電腦設計領域中，經過學生的解說才知道他們不需要考術科入學，而是希望幫助對藝術設計有熱情的學生繼續找到能自學的舞台！

	
<p>芬蘭物理教師教導學生動手研究電磁學</p>	<p>瑞典 LBS 高中生正在完成繪圖設計課程</p>
	
<p>丹麥科技大學教授展示”如何激發高中生學習跟數學有關的產品設計原理”</p>	<p>丹麥路易斯安那現代藝術博物館規畫樂高區讓孩童動手做，而非”僅限觀賞”</p>

3. 校園及公共圖書館等優美如畫的環境，無形中提升了日常美感教育

許多人抱怨臺灣的市容比不上歐美街頭頗具有歷史感的樸實，甚至感嘆臺灣的美感教育從小就營養不足。這趟旅程遊走在北歐三國文教區的街頭，的確不見張牙舞爪的招牌林立，取而代之的是北歐人將喜愛的黑白兩色之現代簡約風格大量融入在公共空間中。寬敞舒適不擁擠的動線、落地玻璃或天窗的效果增加自然採光，建物

簡潔俐落的設計風格，冷暖對比色的搭配得宜，無論是校園還是美術館，博物館甚至歌劇院，每個空間都是發揮美感設計的最佳代言者，孩子從小在這樣的空間耳濡目染，連帶提升了日後其優雅低調的衣著美感哲學。

北歐的公共廁所雖然要付費 1 歐元，但顯少看到如臺灣公共區域廁所那樣垃圾桶衛生紙滿溢，一是生活習慣，二是來自基本自我約束力的公德心。高度美感經驗的內化，的確會使人的一舉手一投足變得更为優雅，這樣的過程來自大環境營造，放眼所及映入眼簾都是視覺享受，自然不會再習慣髒亂或質感粗糙的一切，對我而言，美，是落實在生活，而且應該是普通的日常態度。

	
<p>芬蘭國家圖書館-頌歌，仿船隻造型的玻璃帷幕，營造出如機場氛圍般的閱讀自由</p>	<p>芬蘭國家圖書館-頌歌，提供全國民眾如天堂般的閱讀仙境</p>
	
<p>阿倫頓高中圖書館，保留大片自然採光，讓學生在閱讀心情上增添許多溫暖氛圍</p>	<p>阿倫頓高中的一角落，落地玻璃灑落一地陽光，像極了咖啡館擁有的愜意悠閒</p>

(四) 結語

此行教育參訪感受到不少衝擊，雖說國情不同文化不同、家長心態更是不同，很難完全複製，但北歐教育注重跨領域的統整，如何幫助青少年成為「有理想有目標，懂得思辨的個體」，將會是我重新歸零之後積極努力的長程目標，如果我不在，那就是正在往那條路上的方向。

十四、 桃園市平鎮區東安國民小學 黃木烟校長

(一) 前言

北歐如詩畫般的世界，曾經只在畫片與想像裡，一直是教育指標的芬蘭原也僅能有嚮往之情；世界最幸福的芬蘭與丹麥，從來也沒有機會親身感受其美好；那麼傳說中性別友善的瑞典，國家的風情又是如何呢？

滿懷期待的參訪行，其實帶著更多的朝聖之心，希望在豐富的參訪行程中，發現更多教育的可能以及省思。

因為，教育需要熱忱、專業與創見，那麼原有世界之外的視界，常會帶給我們更多的遠見與突破……

(二) 北歐參訪的我見、我聞、我思

1. 不同的「學習如何學習」

學習的信念會影響教學想法，芬蘭、瑞典及丹麥在校學習時間都很短，約八點多上學，高中約 3 點多放學，小學更早。詢問是否有課後補習？結果當地根本沒有「補習」這個詞，所以當然沒有人在補習，也無才藝班。

他們強調讓孩子們學會學習策略，所以設計教學活動，讓孩子們學習運用各種工具學習，學習活動非常多元，且每個孩子因為學習需求不同而有差異；芬蘭小學二年級的孩子學乘法時，教師以折紙遊戲讓孩子理解，孩子們自己設計遊戲內容，從孩子設計的內容，可以發現不是只有形式不同，連思考的方式也不一樣，也就是沒有制式的標準做法。



芬蘭小學數學教科書



遊戲時允許孩子不參與



孩子設計的內容很有想法

特別的是，有一位孩子不想玩，教師還說：「沒關係，尊重孩子的學習與想法，等孩子準備好，隨時可以參與。」可見，他們認為學習動機是學習的關鍵，而且認為孩子也要為自己的學習負起責任。當地教師說：要滿足不同需求及文化背景的孩子！

芬蘭小學及瑞典中學都沒有排名，學習是對自己負責，芬蘭校長說：芬蘭的學校也沒有排名，家長不會為孩子選學校，家長普遍都是信任學校。教師規劃的評量非常重視孩子思辨能力的培養，以歷史課為例，不是要孩子背答案，而是帶孩子們思辨每階段歷史的詮釋，並提出自己的想法與質疑。瑞典高二就要求學生參與創業課程，必須要先設計創新的產品而且要學習如何經營，這一門課要進行一年，有些學生真的就因此而創業發展，很難想像在高二就在進行創業課程，難怪瑞典可以成為新創科技大國。

瑞典國中階段還在四則運算，但是到高中及大學時，學習能力即大幅提升，丹麥高中有各式課程讓孩子們選讀，課表每日都有可能調整，想要做主題研究的孩子們，學校會派老師協助。因為，學習讓孩子們有興趣，學會自主學習；所以重點不是教知識，而是學方法。

學習是終身的能力，教會孩子自主學習策略，才是最重要的目的。

學校沒有排名，也沒有明星學校，幾乎都是公立學校，家長信任學校辦學，教師備課時間超過教學時間，芬蘭國小老師每週上課 24 節，每節 45 分鐘，授課 700 小時備課 1,000 小時。



學習活動重視孩子參與



孩子實作的字母介紹表



教室提供各種操作工具

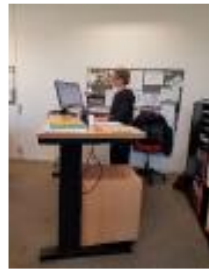
雖然，已經看過許多介紹北歐教育的文章及書籍，但真實體驗後，看到他們充滿喜樂的學習，反思我們教育現場，常有太多過度的重複學習！

臺灣的老師其實做的很多，也很努力，學校也在努力滿足家長及政策的期待。詢問芬蘭校長如何讓孩子們喜歡閱讀，她說：同樣面臨孩子們越來越不喜歡閱讀，特別是男同學，也在努力找方法，目前一直在做的就是每日閱讀 15 分鐘，效果不錯，這與目前在臺灣所推動的寧靜閱讀很像。

總之，教育作為與文化背景有很大相關，我們常希望不要輸在起跑點，堆疊很多的知識，不僅要會還要更熟練；思考的歷程常不足，也就是所謂的「後設學習」：學習如何學習，反而被忽略。而「學習如何學習」往往才是自主學習的根基。

2. 這樣的教室我也超愛上課

芬蘭中小學的教室座椅的安排實在太人性化了，可以選擇各種型式，有桌椅、階梯，居然還有懶骨頭以及躺椅，也就是孩子們要坐、要躺、要臥都允許，需要書寫時，牆上就掛著活動式桌板，這樣上課實在太舒適了。芬蘭、丹麥及瑞典中小學及大學教室的廊道處處設置可以對話交談的座椅，同樣型式也是非常多樣化，下課時可看到許多孩子們自然開心討論交流。



躺椅、懶骨頭- 懶骨頭也能上課 辦公桌椅能升降 廊道處處可對話
教室桌椅多樣化

學校的科技設備其實與我國相差不多，也有平板、單槍及軌道式多層次白板，學生可以依需求應用，教室內也有各式的操作工具及教具，例如剪刀、積木等，鼓勵學生操作使用。

教職員辦公室桌椅居然可以升降，也就是可以站著辦公，這實在太酷了！而且，校園充滿藝術，每區都是藝術，所以不管是學校的色彩，牆上的畫作、情境的營造，還有座椅等安排，甚至在瑞典的中學還有看到有趣及創意的裝置藝術，完全如何在情境中，形式多樣卻完全不突兀出滿美感，也就是多元又協調。生活的美感就在孩子的舉頭之間。孩子從小就在充滿美感的情境中成長，難怪北歐國度整體國家的氛圍就彷彿一幅畫作，實在太美了！

3. 幸福國度發現幸福

北歐人民對於藝術的喜好，令人讚嘆！

美術館、博物館及劇院都有許多人前往參觀，他們安靜欣賞，輕聲討論，專注的態度讓我們感受藝術就是他們的日常。

假日優閒在街道喝咖啡聊天，我們走過許多街道都是如此，走訪的餐廳或是街道的座椅，擺設在設計後的柔美燈光下，更顯美感。最重要的是，不管走到哪？居然沒有人滑手機，這實在太神奇了！

劇院是爆滿的，入場及散場時，還在輕聲討論劇情。觀賞時，全場專注融入劇情中。雖然，我們完全聽不懂，因為使用丹麥文。

街景處處是藝術，房舍、街道、擺設等充滿美感，小至一面招牌，盆景，大至房舍形式及色彩等，就算是田野中的農家，除了整潔之外，住家四周花木扶疏，完全沒有堆放雜物。



街頭的座椅



童話般的農家



專注地欣賞



街頭優雅的人們



處處是藝術的校園



美術館專注欣賞的人們

所參訪的學校也是處處美景，牆上的掛飾、桌椅、畫作、裝置藝術及校舍的規劃，都呈現出讓人驚豔的美學，規律中有變化，色彩繽紛又柔和，置身其中舒適及喜悅感油然而生。

街頭上穿梭的人群，座椅啜飲咖啡的人們，從他們的舉止穿著中，我們看見優雅與品味。

原來，已開發國家的生活美學已在人民生活中！

4. 性別友善尊重多元

在瑞典及丹麥街頭處處可以看見推著娃娃車或是帶著孩子的男性，看他們熟練的動作，可以了解這是他們的生活習慣。原來北歐國家性別平等的觀念非常先進。如瑞典的育兒假在孩子八歲前高達 480 天，而且是夫妻共同擁有，若是單親則個人運用。



街頭處處都有帶小孩的男性

我們到瑞典中學參訪時，學校的校長即因孩子生病而請假，當日也可領八成薪，可見育兒是夫妻共同的責任。

性別友善的廁所也很普遍，特別是在芬蘭及瑞典，學校也有規劃，尊重與接納不同性別特質的人；無論是瑞典、丹麥或是芬蘭均承認同性婚姻。



芬蘭的學校非常重視母語教育，學校可以使用如芬蘭語及瑞典語；如果學生都是使用該母語者，教師甚至可以採用母語教學。

尊重差異欣賞多元的價值觀，體現在北歐的國度裡，這裡沒有人是邊陲，友善在生活中自然展現！

5. 這裡有真正的腳踏車道

芬蘭、丹麥及瑞典除了大眾交通工具及汽車之外，單車是最普

遍的代步工具，馬路上規劃專用單車道，完全與汽車道及步行區分開，單車道與汽車道相同，不可以停留或任意穿越。

北歐街頭上到處看到騎著單車穿梭的人們，所有人都會禮讓，已經是他們的生活文化。

特別的是，腳踏車的形式多樣化，加孩子座椅最普遍，還有加置物箱，甚至在車前加一節車箱，載嬰兒或小孩，有些車箱還是雙座椅，一次可以載二個孩子。

路邊也有 Youbike，每台車都有平板，但是借用率並不高，應該都是自有吧！對了，連滑板車都可以租借。



哥本哈根有 60 萬人口，但是單車數居然超過 300 輛，可見其普遍與需求性，街頭幾乎沒有人騎機車，參訪這麼多天，我們完全沒見過。



所以以單車代步的人們每天都可以運動，空氣品質又好，身體應該也特別健康！

6. 以人為本的圖書館才能讓人停留

芬蘭國家、市立及丹麥國家圖書館，設計時會先發問卷詢問居民對於圖書館使用的需求，彙整資料後再以大家的期待設計。他們認為，圖書館設計再有創意，如果無法吸引社會大眾走進來，就是失敗的。

館內裡頭有類似星巴克的咖啡區，有各式舒適的閱讀區及操作區，讓所有人都會覺得閱讀就是一種期待與享受。

特別是芬蘭的頌歌國家圖書館，不僅適合且滿足任何年齡層閱讀需求，空間規劃超乎想像，規劃時也考慮當地的氣候與特色，如大片落地窗，大型天窗，裏頭還可以喝飲料，輕聲交談，需要安靜閱讀或是大聲討論可以到各式的小型對話室。也有親子 DIY、3D 列印、縫紉、機器人、烹飪…等，閱讀區座椅非常多元，除了一般座椅、沙發區之外，甚至還有設計對著天井的躺椅、搖椅、圓球椅等。



各式閱讀區、不同的座椅、多元的空間，可以進行各式的操作活動

整座圖書館充滿藝術、現代、創新，為各式輕鬆閱讀需求的規劃，目前是世界上使用率最高的圖書館，深受人們的歡迎，到館內閱讀好似來朝聖般充滿期待。

這些國家的人文投資，絕對是人民生活品質提升的關鍵。

7. 文化融入其實沒那麼簡單

北歐三國幸福指數世界排名數一數二，芬蘭是這兩年第一名，丹麥是前年的第一名。這些國家如夢幻般的街景，處處充滿藝文氣息與隨時可以看見好似名模般的人們，還有優質生活與各式西式的美食……

但數天的參訪，夥伴的思鄉情日益濃烈，對於美食漸無新鮮感，遠方的肉燥飯、陽春麵、滷味似在招手，最後一天早餐甚至已有夥伴們以泡麵取代，還羨煞其他人。

藝術優雅有品味的異國生活，却遠不及家鄉的呼喚，因為這裡不是我們生長的地方，沒有我們熟悉的 Fu！

不同文化要完全融入其實很辛苦，無論是氣候、食物、語言或習慣大不相同，入口再美味，也沒有家鄉味，這就是文化差異之一，每地文化節奏不同，那是從小我們一起共譜的文化樂章。



如夢幻般的北歐：童話美景、西式美食、完善福利、優雅慢活

世界各地都有不同背景的移民，也各有其移動的故事，也因人數或種族差異常成為社會的邊錘，當主流社會總是希望他們快速融入文化的同時，其實更需要關照的是文化適應的無奈。

臺灣當然也有很多這樣的新移民，想成為「我們」的他們，真的需要我們的接納與關懷……

(三) 後記

高品質生活的北歐，充滿藝術的人文氣息，身在其間的我們，也跟著優雅起來。完善的社會福利制度，貧富差距很小，確實讓我們欣羨；但是，相對的也是個人稅收高達六成的結果，不過這可是人民投票同意的。



沒有滑手機的街頭，高二生自信分享他們的未來

這些學校不僅學生的學習沒有排名，連學校之間也沒有落差，從小學到高中都是如此，所以家長不會為孩子選擇學校，相對的，私立學校也非常少，因為就讀私立學校也沒有特別的優勢。

顯示，「信任」是他們這些國家非常重要的核心概念，也就是家長信任學校，人民信任國家，對於所推動的制度能夠支持，如學校的課程、圖書館的建造概念等，均可以了解國家非常重視人民的需求，也就是芬蘭校長所言：必須滿足不同文化背景需要。

「信任」的文化必須長期耕耘，推動合理的制度，如芬蘭對於老師培育的嚴謹等，才有機會漸漸形塑為人民的信念與價值。

感謝教育部及所有同行的夥伴，我們一起到北歐壯遊，開展我們更多的文化視角，也讓教育可以創造更多的可能。

十五、 桃園市平鎮區文化國民小學 劉學蕙教師

(一) 前言

感謝教育部的精心安排，讓我們今年有機會參加 107 年的師鐸獎芬蘭、瑞典、丹麥教育參訪，進入北歐的教育現場，親自了解北歐教育的運作方式，對照臺灣的 12 年國教，用更具國際觀的思維，我們思考未來的教育道路。

學習的道路上，感謝鄭淵全司長帶領，有幸與一群優秀的師長共同學習。一路上，大家都非常的積極學習與互相交流。12 天的相處下來，除了北歐的文化風情、教育特色、和美麗的情景外，同儕之間的感情與友誼更是這次最大的收穫。期待將這次的參訪所得，轉化為課堂的能量，造福臺灣的學生們。

(二) 教育參訪

這次的學校教育參訪，印象最深刻的就是芬蘭國際中小學、瑞典隆德高中、以及丹麥阿倫頓高中。這三所學校因為我們有進入教室以及與學生做短暫接觸，所以特別令人印象深刻。

1. 芬蘭中小學



在芬蘭的小學教室裡，我們看到各式各樣的學習角落，學生可以按照自己的興趣，選擇他們喜歡的學習活動。學校也提供了大量的學習資源，提供給學生做各人的選擇。在我們參訪二年級老師的數學課時，學生兩人一組，用折紙的遊戲，在進行分組的互動。



問了某位靜靜坐在自己座位上的孩子，為何不跟同學一起玩？他默默的不發一語，安靜的練習課本上的數學題目。老師也是尊重他的個人決定，絲毫不勉強他去做跟大家一樣的事。

芬蘭小學的科普專科教室裡有各式各樣的科學桌遊以及適合小學階段可以操作的教具，最特別的是：旁邊還配置了小廚房和冰箱，並有沙發休息區。

在芬蘭的中學教室裡，我們看到美術教室和家政教室裡，我們看到了專業與完整規畫過的教學設備，學生可以有份量充分可以使用的器具去製作他們的美勞作品，音樂教室裡面也提供了各式各樣的樂器。

2. 瑞典隆德高中

在瑞典的隆德高中，校長當天有事請假，所以由歷史老師幫我們做了瑞典歷史的簡報。歷史課所強調的不是背誦知識的能力，更著重在邏輯分析與批判思考能力。參觀隆德高中也



發現，它們課表非常的彈性，著重啟發的教學，分組非常有彈性，課程會結合電腦科技運用。課表設計也著重學生的興趣選修。接待我們的學生在跟我們對談中，也充分表現出能夠獨立思考與做批判性思考的素養。

3. 丹麥阿倫頓高中

阿倫頓高中除了有學生用的多功能休閒空間外，對老師也提供了教師休閒室（綠色椅子）和備課室。休閒室內提供了咖啡機和簡單點心，備課室內則提供電腦和耳機設備。每個老師



沒有固定的座位，有團體會議室空間另外，提供置物櫃供老師個別使用。我們還被特別交代進入備課室要保持絕對的安靜，只看到阿倫頓高中的老師真的在裡用利用電腦專注的備課呢~

我們也參觀了阿倫頓高中的辦公室，對於辦公桌椅可以自由升降，我們都感到嘖嘖稱奇，這也體現了他們的工作環境的人性化。



各角落的牆壁上掛滿了歷屆畢業生的相片，體現了他們注重傳統，會去經營社區和校友的關係。



從室外到室內，我們很幸運的參訪了芬蘭、瑞典和丹麥的中小學與高中的教育現場。在小學現場，可以看到多元的活動，有摺紙學數學、平板科技運用、桌遊、創課、小組發表、課程討論...等。在中學與高中，可以看到尊重學生興趣與發展的課表安排，學生散落在校園或是圖書館各地，或是討論，或是用電腦查詢資料，顯示不特定的學習形式。

4. 驚艷於芬蘭頌歌中央圖書館

除了教育參訪外，教育部還安排我們參訪了圖書館與美術館等地。對於北歐頌歌的中央圖書館印象特別深。

頌歌圖書館於 2018 年 12 月 6 日——芬蘭第 101 個獨立日，正式開放。從 1998 年正式提案、公開招標、館名徵集，到設計完工，花了 20 年。和臺灣大部分圖書館的不同點在於設計的理念，他們認為「人們需要的是一個既可以社交互動，又可以獨立工作的地方，而它必須基本上是免費的、自由進出的，面向所有人的。」因此，圖書館的目的不是用來儲放書籍，而是透過網路，芬蘭人可以隨時查閱自己想看的書，並選擇到鄰近圖書館取書與還書。

第二層的設計匯聚了各種黑科技，不但可以玩遊戲，大圖輸出，縫衣服，還有廚房可以租借做飯。第三層的閱讀空間設計不但採光充足，流線感與舒適的空間感設計，讓這裡不愧【天堂書房】的稱號。其設計的理念，真的很值得臺灣參考。



(三) 參訪心得

想到出國前才跟學生介紹過丹麥，暢遊了維京時期，說了一下代表人物安徒生，沒想到，竟然有了參訪安徒生博物館的機會！

安徒生真的很偉大嗎？

對於一個英文老師而言，每年接觸的英文繪本從數百本到上千本，閃過的作家名字不知凡幾，安徒生只是腦中一個角落微弱的記憶而已。

到了哥本哈根，拜訪了安徒生的故鄉，參觀了安徒生博物館，聽了安徒生悲慘的童年故事，閒逛了奧登賽鎮，發現雖然安徒生斯人已遠，但是整個城市到處都是安徒生的蹤影。從國王的新衣、醜小鴨、夜鶯、拇指姑娘、到賣火柴的小女孩，隨處可見其筆下童話故事主角的遺跡。市中心的巨大安徒生雕像，更是遊客流連拍照的景點。顯然的，這整個城市，甚至到整個國家，完全以安徒生為榮！安徒生的小美人魚，雖然是他自己無結局愛情故事的投射，卻也為單戀的人間男女照到感情療癒的出口，而國王的新衣卻又諷喻了多少政治的現實？醜小鴨是安徒生用自身悲慘的人生遭遇，讓自己的夢想找到了出路。而臺灣，誰是我們的安徒生呢？我們是否有機會以任何一個臺灣土生土長的文學家為榮？我們在教育上應該做哪些努力呢？

丹麥人狂愛的不只有安徒生，腳踏車也是它的綠能成就之一。來到哥本哈根街頭，映入眼簾的幾乎都是各式各樣的腳踏車。丹麥有[自行車王國]之稱，當地人民所擁有的腳踏車數量已經超過汽車的總數，根據維基百科記載，哥本哈根的腳踏車數量也超過人口的總數，十個人中

有九個人擁有腳踏車，只有四個人擁有一部車子(參考資料 1)。62%的民眾(資料來源 2)每天以腳踏車通勤，就連政治官員都騎腳踏車上班。每位丹麥人每人平均一天騎 1.6 公里(參考資料 1)，哥本哈根是全世界的第一個腳踏車城(資料 3)。這麼傲人的數字是怎麼辦到的呢？原來這個政策成功的原因在於道路的設計上(資料 4)。

丹麥的道路設計思維是腳踏車權優先於汽車，在交通尖峰時刻，透過精心設計的交通號誌，減少車主停等紅綠燈的次數，只要增加一點點速度，就可以不間斷的一直暢行無阻。腳踏車道是寬大的雙車道設計，而且與汽車道分離。這股丹麥的綠色浪潮，在凝聚人民共識後，透過國會立法和政策的推動，站在腳踏車者的立場來看待執行的成果。看看丹麥想想臺灣，我們的人民共識是否是執政者推動的依據呢？看著核能議題的紛擾，如何凝聚我們臺灣人民的共識，真正落實有效且長遠的綠能政策是我們未來該努力的。

北歐三國的學生在校時間都很短，培養出來的學生卻非常具有國際競爭力。探究其原因，發現他們從小就花很少的時間學習重複性記憶的內容，花大多數的時間在培養學生自主學習和後設認知上。因此，在基礎學習階段，看起來學習內容並不多，但是，到了高中以後，卻具有相當的思考力和邏輯分析的能力。隆德高中的歷史老師說，教歷史並不是讓學生去記憶歷史的內容，而是學會批判思考！舉例而言，他不會讓學生接受民主制度就是最好的制度，要求學生提出批判性觀點。在教完瑞典歷史後，他會要求學生思考，為何瑞典歷史分成不同的階段？如果是你，你會這樣分嗎？為什麼？多問學生開放性的問題，而這個問題沒有標準答案，只要你提出證據與自我觀點。所有教育的核心都在培養學生發揮思考力與邏輯辯證的能力。因此，我想到我們臺灣的教改，不也是強調這個嗎？思考力、自學力、後設認知能力、團隊合作、問題分析與解決能力，借鏡北歐三國的成功經驗，臺灣的教育正走在一條正確的道路上，身為教師的我們，就是秉持正確的信念，努力再努力！

(四) 結語

回到臺灣已經數天，北歐的食物再好吃，風景再優美，人民再優雅，還是回家最好！臺灣以發展歷史來看，要說文化內涵與人民素質，自然比不過北歐國家，但是，我們真正實施民主制度不過二十幾年的光景！在這條民主的道路上，我們真的很努力呀！借鏡北歐諸國的經驗，團結國人的力量，我們還是可以利用優質教育翻轉我們國家的未來的！

特別感謝這次教育部所精心安排的教育之旅，更感謝同行的師鐸獎老師們，在各位的身上，看到臺灣教育未來充滿希望的風景。

參考資料：

1. <http://www.cycling-embassy.dk/facts-about-cycling-in-denmark/statistics/>
2. <http://www.cycling-embassy.dk/2017/07/04/copenhagen-city-cyclists-facts-figures-2017/>
3. <https://www.visitcopenhagen.com/copenhagen/sightseeing/copenhagens-bike-culture>
4. <https://www.centreforpublicimpact.org/case-study/green-waves-bicycles-copenhagen/>
5. 頌歌圖書館 <https://kknews.cc/world/z9mlegg.html>

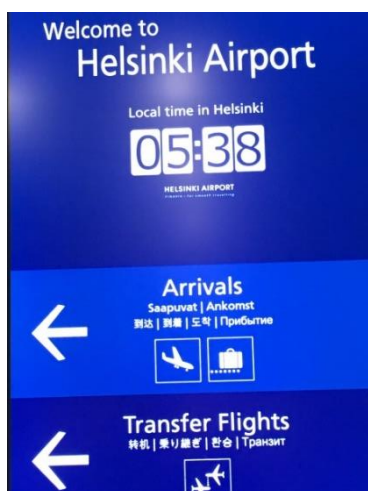
十六、 新竹縣新豐國民小學附設幼兒園主任 羅君玲教師

(一) 前言

融雪的北歐有晶瑩之美，春的美感放在眼裡、落在指尖，潛藏心底…

體驗美好在 2019.03.22~0402 與美好的您同行。

6 張登機證、2 趟渡輪、6 所學校、3 座圖書館、6 座博物館、藝術館、美術館、古堡、劇院、文史館…加上每天上萬的步行數，完成了 12 天 11 夜北歐三國知性采風行。



飄著細雪的清晨，幸福首發團
到達芬蘭，讓來自南國的我為
之傾倒。

零下 10 度幸福感-大享雪國清新冷
冽之美。(0323 芬蘭堡景色)

在司長及駐外單位帶領下協助與該北歐三國之中小學、高中、大學及藝文、圖書館進行交流訪問，對於教育創新及人文美感的感知，有更深一層的體驗。

(二) 教育參訪

1. 美的感動：簡易、寧靜造就日常的幸福感

(1) 人與歷史文化共處，感受多元包容的美感

走過走過硝煙掠奪、動蕩不安的年代，北歐國家如浴火鳳凰之姿在國際上大放頭角。

仔細觀察街頭上的景致新舊雜沓卻又和諧的存在，發現

在人與環境、人與文化、歷史動靜交融中，看見殖民時期的建築及新時代建築比鄰浪漫無違和感，好似踩踏在先人的足跡卻又像站在歷史的肩膀看前塵過往。

禮敬每一種時代痕跡，卻也從中積極的活出不一樣的自己。我思考這樣的恬然的美感隨歲月消長，成為北歐人民的日常，一種多元、兼容並蓄的美感。



芬蘭堡：在政府的營造下成為藝術與歷史交融的觀光勝地。

1. 文化與歷史交融的美感：

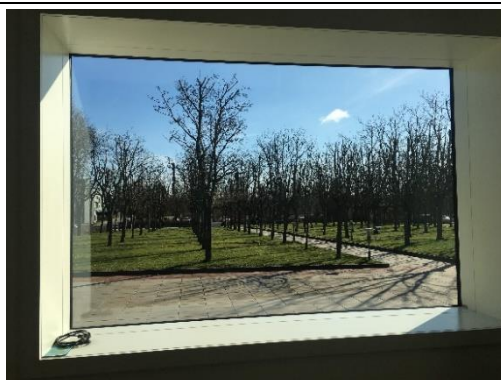
百年前芬蘭堡為世界遺產曾是軍事要塞、歷經戰亂及監獄前身充滿肅殺氣氛的地方。經政府積極營造，邀請當代重要的藝術家或對政府也貢獻之文人雅士居住，呈現濃厚的藝術感。



西貝流士公園：音樂與美的交融

2. 由民族情懷創造的美感：

這個公園來自芬蘭藝術創作家對於芬蘭音樂之父的讚頌。北歐三國遊歷過程中，處處都可以感受到新舊交融的文化參酌著在生活的餘韻中，有一種道不出的美。



3. 視野的美感造就學習力：

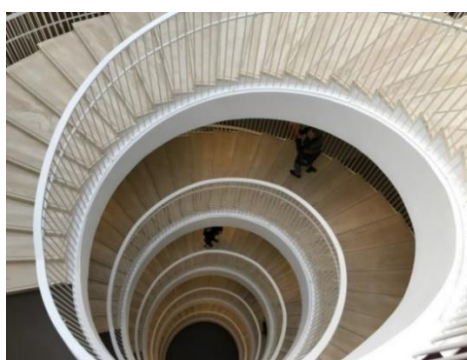
參訪的學校處處都有孩子的創作足跡，賦予學生可以自由揮灑創意的空間。學生每一種美感的呈現都充滿著被讚賞的存在。在細微的空間也可以感受美，由教室的窗戶也可以感受視覺的美感讓你充滿學習動機。

(2) 人與環境和諧交融，感受寧靜日常的美感

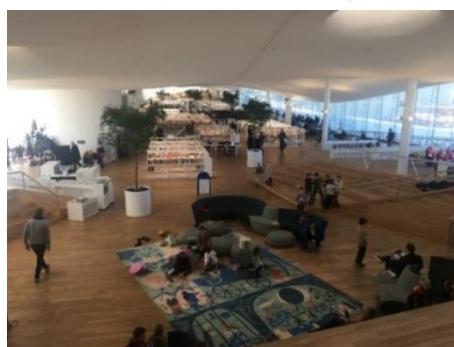
北歐三國人數雖少，藝術館、博物館、圖書館…卻非常的多，在每個展館都可以看見親子同行，展館沒有年齡的限制孩子零歲就開始接觸的美視覺饗宴。

所有的美感及創意來自人與環境、美感與實用的結合，創作多以生活中的

感觸與美一種創意與生活緊密結合，讓所有的美感來自非比尋常的每一天。



赫爾辛基大學主圖書館



閱讀空間裡的詩-

「頌歌」(Oodi) 圖書館



4. 在文字的光影中尋找美感：

圖書館內密集的網格式窗戶汲取戶外的光線讓館內的樓層有著錯落模糊的藝術效果。讓閱讀者於光影交錯中徜徉知性之美。

5. 寧靜與知性吟唱的美感：

考量冬季時間較長，人們在室內的需求，頌歌多了許多便民的服務，在這裡你可以休憩、聊天、閱讀、學習、遊戲，在寧靜與知性的交融中體驗如歌行板的美感。

6. 歷史交融璀璨的美感：

承先啟後丹麥的黑鑽石圖書館，猶如在歷史洪流中的璀璨寶石，在波光粼粼中展現現代的美感，卻在館內連接著通往過去的歷史之路，這樣交融的美感令人陶醉。

(3) 自由的領略：在自由的面前，來自對於責任的付出



參訪學校的過程中，感受到：學校裡，教的是自由思考的模式卻也要求同等的責任。

自由多大，承擔的責任就越多；比起學習的結果更重視孩子如何看待學習這件事。鼓勵學生以討論思辨的方式釐清對事物價值及態度。

訪問中年級的導師：老師：「孩子的學習來自個人的主動性、責任，不強迫每一位學生都要完成一樣的事情，因為每學期初，班級老師會與家長和學生坐下來討論小孩的學習狀況及要達成的目標。所以學生的學習是與自己比賽，家長是支持及理解的態度。」

老師強調：學習對孩子來說最重要的是歷程及尋求答案的方式。看重孩子如何探索尋找答案，學生所有課程中的表現都會是評量的標準。

	
動機：由個人興趣出發的課程	探索：數學課鐘的課程任務說明
 <p>芬蘭中小學一隅</p>	<p>1. 思考的自由，讓學習具責任感：珍視每一位學生心中的發想，讓每一個孩子都敢想、敢說、實踐…，打造一個以學生興趣為主的學習環境，並學習對自己的一言一行負責。</p>

	<p>2.自由參與學習來自內心的責任：</p> <p>在參訪的 6 所學校裡，鼓勵學生自由的討論及說出想法，與同儕藉由分組、遊戲探索、發掘問題、共同討論、嘗試解決。學生有選擇參與學習的權益而這種學習主張，來自親師生對於自由面前負責的定義。</p>
<p>在自由空間裡的數學課 芬蘭中小學</p>	
	<p>3.自由的言談來自負責的態度：</p> <p>在個人化取向的課程中，強調學生對於學習的自主性及負責任的態度。由選課到交流提問對於自己的選擇思考脈絡是清晰的。</p>
<p>為愛選擇的自由與責任</p>	



2. 學習的感動：幸福的國度 = 幸福的教師 = 幸福的學生

好的教育制度、培養專業、適宜有能力的老師，相互尊重理解的教師工作環境，讓每一位老師有能力等待還的學習力，知道如何深入淺出引導學生理解、舉一反三。造就一群樂於教學的老師、熱愛學習的學生。

參訪隆德高中一開場老師即介紹：今天本來是要由校長負責接待大家，但因為他的孩子生病了，所以他一定得請假…。

試想，如果發生在臺灣的學校外籍來賓到訪，校長、行政主管因為家中孩子生病請假，馬上就會被冠上不用心、沒有好好、負責支持學校工作。但北歐三國看見的是將家是為孩子的第一個學校，而每一位孩子由出生之始，就在國家的呵護下長大，國家願意以高品質培育最優良的師資並給予對等的尊重，於是老師在信任、工作

的環境下，樂於付出教學上的熱忱，良善交替的情境中，親師生共構用心及行動陪伴孩子的。

	
老師啟發式的課程，引導孩子去思考、思辨、看見事物多元的樣貌	人性化的工作檯可以自行調整高度，教師的備課時間彈性，工作空間可以是學校或家裡

(三) 結語

教學是一條崎嶇又充滿冒險的荒涼小徑，本次旅程有幸能與教育先進們同行，在交流中感受每位教師在教學工作上的熱忱及努力。有幸與不同的開拓者（老師前輩）前行，每一步都看見美好。

下表圖示由北歐美感迎向開放教育之路，徜徉自由教育新思維的翻轉，帶回滿滿的熱力繼續為臺灣教育扎根，為個人教學注入新創意。親愛的夥伴們，期待再相逢…



湛藍的天空與美好的您同行，所有的感動收在眼裡、落在心間，收藏回憶…

體驗美好在 2019.03.22~0402 感謝與您同行。

十七、 新竹市東區建功國民小學學務處主任 謝玉姿教師

(一) 前言

「什麼課程可以動中學，學中樂，樂中思，思中得？」這是我出國參訪前的疑問，藉此機會拓展自己的視野與能力，進而反思國內教學之情境，以完整自我教學的點、線、面，將教學的角落拓展到國際村。此次參訪的教育部提供多元、美感的教學環境與場館參訪，帶給與會者豐富且多樣性的學習經驗，讓我有無限的衝擊與震撼。

(二) 教育參訪

這次北歐教育參訪共驚豔了 6 次，每個學校各有特色，應將學生的亮點發揮的淋漓盡致，以下就參訪所見所聞整理如下：

1. 芬蘭中小學

- 學生學習自主高
- 閱讀素養識讀高
- 身體活動不可少
- 家長放心不干涉

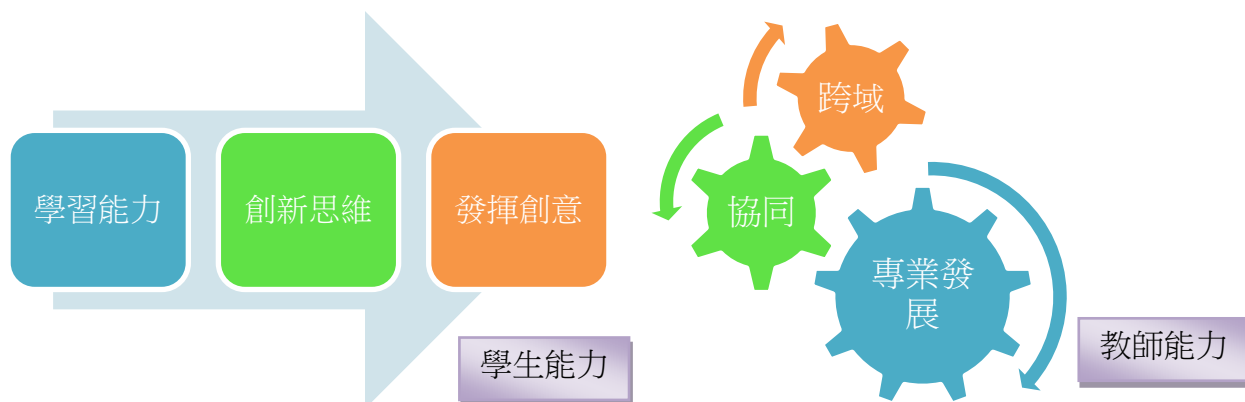


物理課&專科教室

- 教學單獨或協同
- 專業發展能力強
- 教室美學氛圍好
- 芬蘭中小學頂好



多元教室佈置



2. 赫爾辛基市大學教育系

- 政黨輪替不影響
- 師資培育重母語
- 安心進修不收費
- 教育法規十年修

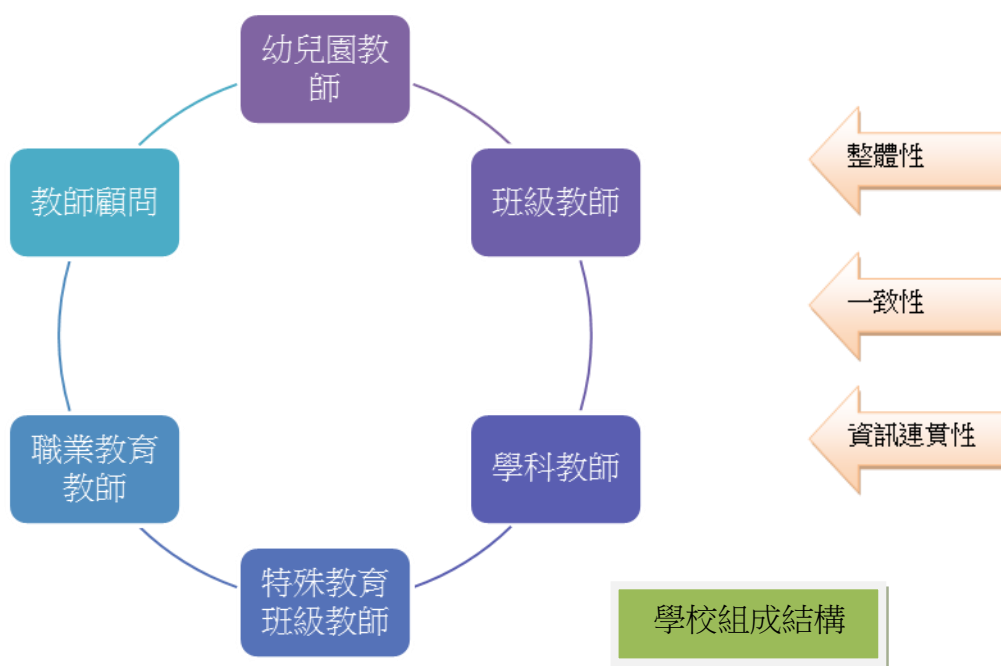


講授廳

- 教育平等皆重視
- 比較競爭非重點
- 看重興趣非選校
- 信任文化在教育



主講人



3. 隆德高中

- 民族融合在教育
- 維京時期創多元
- 傳遞信念同根生
- 藉由教育尋認同

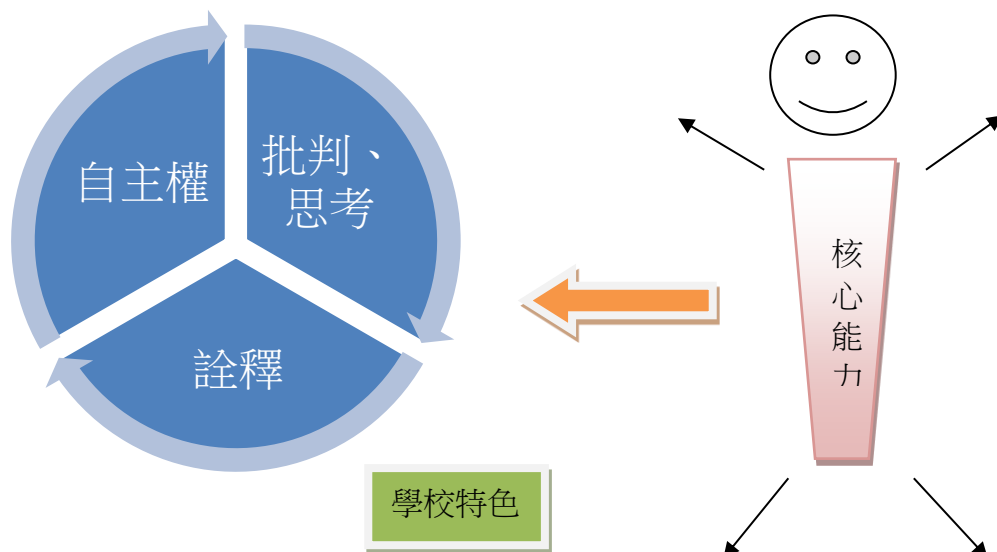


分組討論雙向交流

- 批判質疑重思辯
- 詮釋技巧會通用
- 串聯對話口才佳
- 瑞典教育融文化



Tea time



4. 隆德大學

- 百大學校在隆德
- 文化美學校園中
- 多元交流國際村
- 學術研究各專精

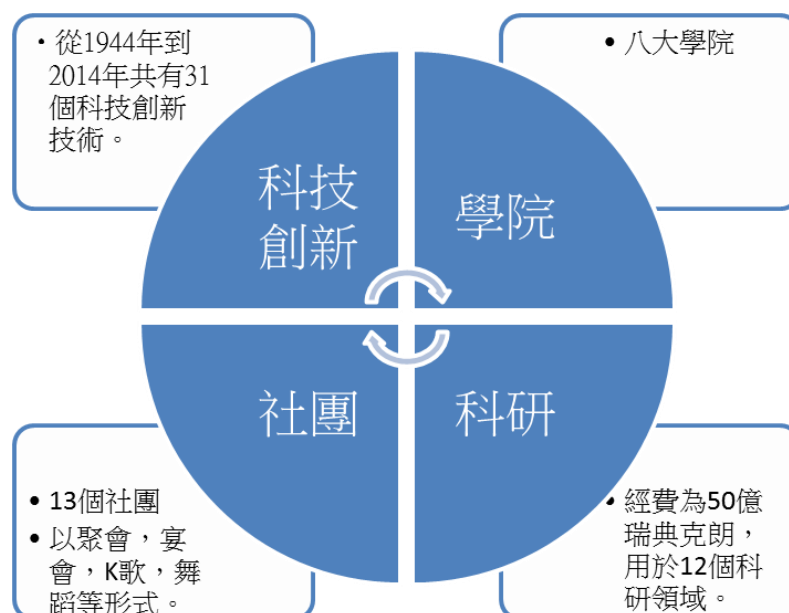


美麗教堂在校園

- 學生社團皆重視
- 跨域學習不難事
- 學生對話產學習
- 隆德文化美校園



隆德美國籍學生介紹校園



5. 阿倫頓高中

- 學習空間易交流
- 必修專精多選擇
- 活動營隊促學習
- 升學方案任君選



圖書館提供空間
而非書

- 教師備課彈性佳
- 信任制度在師心
- 評量測驗多元化
- 重點發展阿倫頓



藝術散佈在
每個空間



6. 丹麥科技大學

- 數學科技同一門
- 產學合作重雙向
- 橋梁學習搭鷹架
- 進階研究入大學

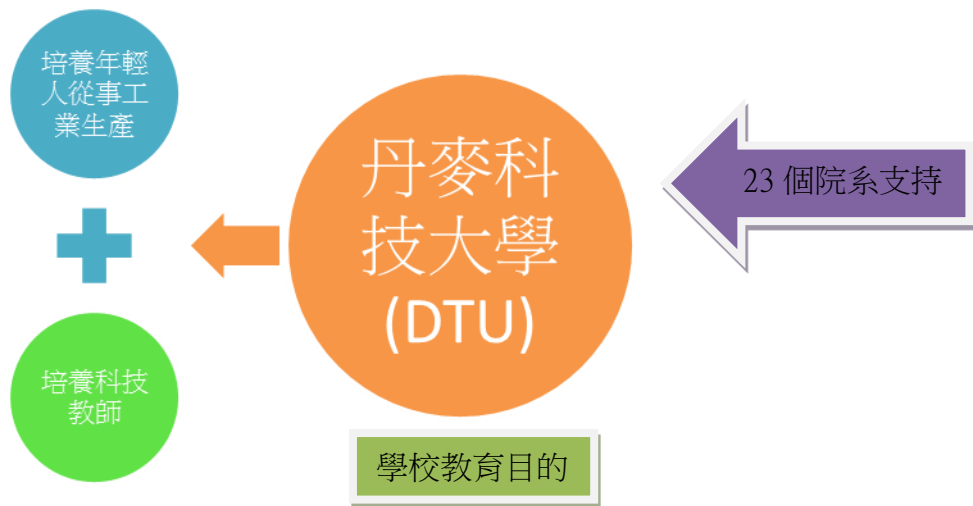


討論廳

- 研發工具解問題
- 遊戲學習簡單化
- 智能課程互交流
- 科技學習平衡化



雙向交流~Q&A



(三) 參訪心得

此次夥伴的身分也相當多元，從幼兒園主任、國高中至大學老師、校長，很高興能與這群同在教育圈努力奮鬥不懈的夥伴同行，對於參訪的學校，每個人皆有不同的見解與疑惑，透過相互對話、思辨甚至多日討論，大家提供交流意見，激盪出屬於我們、屬於臺灣可行的教育方向，我想相信這對話的寶貴也是此參訪最大的收穫之一。

國外的教育不僅僅是在解決現階段的問題，也在解決未來會發生的問題，我想這是臺灣教育要學習的重點，解決眼前的問題只是減少亂源，但解決未來會發生的問題才是不浪費教育本質，教育的力量是不容忽視。

教育需要的不只是知識力，還要有創新活力以及創造感動的渲染力，才能貼近孩子，影響孩子行為的改變，因此如何創新，又不帶給孩子太多的壓力與負擔，「從現有的教學中添加一點改變」，成為推動教育創新的策略。十二年國教政策的實施以及教學典範的轉移，突顯了教師的專業發展的重要性及必要性。「唯有親身經歷參與，感同身受，才具有說服力」，這次參訪，藉由自己親身參訪體驗，透過國際教學交流，帶回臺灣提升教師教學素養，「傳遞學習幸福感」，讓孩子不僅僅能愛上學習更能享受學習。

(四) 省思

「不相信奇蹟，只相信累積」-如果可以讓教育更好，那就沒有不做的道理，只要有一絲的可能，就有努力的必要，這次的參訪更讓我肯定自己的信念。我始終相信，如果因為『危險或花時間』而選擇逃避不教，是否跟要冒風險搭飛機的道理是一樣的，難不成因搭飛機有空難的風險，所以我們就不搭了嗎？面對危險，我們應該用安全的方法，避免或降低危險的產生，而非閉起眼睛自我安慰說：我沒看見危險，所以危險不存在的鴛鴦心態！面對教育也不是如此，經過此次參訪更讓我確信，我們應該教孩子面對問題，正面迎擊而非消極閃躲。

國外教育彷彿就像國外的月亮比較圓般，雖然看到了教育的不一樣，但過程中有目標一致的夥伴，滾動式討論、思辯。參訪過程中自省國情、文化的不同才會有多元的國際村產生，相信同行的夥伴會將自己的缺點消化，創造出屬於學生、屬於自己，更屬於臺灣的教育，試著讓世界走進臺灣，教育國際化！

(五) 結語

經這次國際參訪後反思、彙整，若教育能強調活潑、生動，且能與社會、文化、信仰和歷史層面結合，以培養學生對學習的興趣，進而養成終生學習。期望臺灣教學以「學習 動起來」出發，強調老師的學習進而讓孩子成為學習的主體，期望持續透過國外的交流、國內全方位研習、典範學習等方式，精進教師對課程的認知；提供實務教學的交流平台，鼓勵教師加入教師專業社群，以增進教學設計、備課、授課、議課的能力，並落實十二年國教之推動。我們期望透過我們對學習的熱愛、學習樂觀的心靈，帶動學習分享，讓我們的孩子未來有個像樣的學習。

十八、 苗栗縣頭份市永貞國民小學教務處主任 彭仁星教師

(一) 前言

既期待又興奮的 108 年 3 月 22 日晚上，第一梯次的教育伙伴們，在教育部鄭淵全司長的領軍下，我們往赫爾辛基啟程了！心想，傳說中教育理念最先進、教學思維最有效率、國民生活品質最幸福的芬蘭和丹麥之行，一定可以讓身心靈來一個舒適的洗禮！帶著滿心的期待，我們展開教育文藝參訪之旅。

(二) 教育參訪

3/25 芬蘭中小學及赫爾辛基大學教育系及赫爾辛基大學主圖書館

1. 芬蘭中小學

	<p>在此中小學的參訪過程中，除了聽校長簡報，並實地參觀了該國中小音樂、體育、閱讀、物理及工藝的上課過程。其中印象最深刻的是，七年級的學生可以使用鋸子、電鑽及鉗子等工具做出金屬的玫瑰花，且教師是分區教學，並沒有在現場。而學生並不會因此嬉笑玩鬧而產生危險。</p>
	<p>另外在閱讀課的部份，低年級的閱讀課，教師開放任何姿勢及看書方式，讓學生可以自由自在的在教室內用最舒服的方式看自己喜歡的書。有的學生趴在地上，有的學生把自己放入一個封閉的桌椅排成的城堡中，但是每一個性卻都很專注的在看自己的書。</p> <p>體育課時，讓學生喊口令來玩的趣味熱身活動，也可以讓學生了解到體育課該注意的地方。</p>

2. 赫爾辛基大學教育系

此大學說明了芬蘭師資培育的過程。

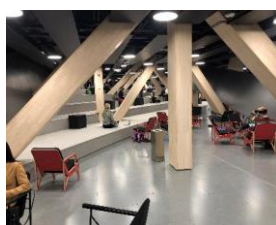


3. 赫爾辛基大學主圖書館

大學的圖書館設計十分新穎，不論查資料及閱讀都相當人性，其中有分飲食區和交談區及小型會議室，更是很新穎的想法和規劃。



4. 芬蘭中央圖書館



3/26 芬蘭中央圖書館一頌歌

赫爾辛基中央圖書館，免費的價值！

1. 裡面可吃東西、有喧嘩區，有會議室、隔間區、咖啡廳。

2. 造景美得如天堂！在這待一整天都捨不得走...

3. 以電子書為主....

4. 座位多變化，有兒童遊戲讀書區。

5. 隆德私立高中



3/27 隆德私立高中

1. 教師分享了教授歷史的方式，探討了維京時代的淵源。另外在分組上課時，利用抽問題的方式，讓各組討論思辨。我那組抽中的的雙薪家庭的探索及教育制度的討論。此種上課方式並不會淪為聊天，反而能激出彼此的想法。
2. 學生餐廳佈置得比外面的餐廳還美侖美奐。

6. 隆德大學



3/27 隆德大學

這是個大學城的概念，每棟校舍都十分有歷史，建築的年份都會寫在校舍的正上方。而學校的圖書館十分先進，裡面的讀書研究氣氛很良好，有現代和古典的交錯。

7. 阿倫頓高中



3/29 阿倫頓高中

- 在阿倫頓高中最大的心得是：創意和自由。
1. 一進入學校，便有許多很有創意和大膽的裝置藝術。例如：有一個在二樓欄杆上昏倒的假人、在圖書館被書砸的假人、在圖書館看書的假人……顯示出校風的開放和創意。
 2. 在參觀各高中教室時，校風相當自由，學生可以著各式各樣的衣服和染各種顏色的頭髮，化各種妝在學校上課。

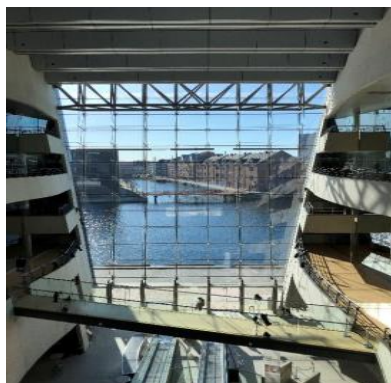
8. 丹麥科技大學



3/29 丹麥科技大學

教授示範了如何和高中數學教育銜接，以及科技大學的介紹。此外在過程中，體驗到學會理解數學會比硬記死背的教學要來得有用多了。

9. 丹麥黑鑽石圖書館



4/1 丹麥黑鑽石圖書館

在此圖書館中，除了看到舒適的座位，並看到了圖書館結合當地環境而設計的理念。圖書館用了很大的空間在讓整個環境像個黑鑽石。是外型的黑色玻璃蓋得有如一顆掉在河畔的黑鑽石？在是在圖書館外波光粼粼是一顆顆閃耀的鑽石？在是居高而下，看到一個個小小的閱讀者埋首在書中的人們才是黑鑽石？這答案只有設計者知道和遊客自行體會了。仍是一等一的圖書館。

(三) 參訪心得

1. 在教育部份

其實因為國情和文化的不同，我們無法把芬蘭和丹麥的教育制度移植到臺灣來，但是他們的教育精神是可以借鏡的。

- (1) 學夠用有用的知識和技能即可，剩下的，交給學生自己去學習深究。
- (2) 沒有明星學校、沒有排名、沒有虛榮的父母，學生就學自己想學的東西。

- (3) 多實驗、多操作，沒有保護過度而不使用我們所謂的危險工具這種事。
- (4) 中低年級閱讀的課程，放任學生用任何姿勢在任何位置看書，先培養興趣，為先。
- (5) 小學生的語言課程很強，除了學習芬蘭語、瑞典語外，學生皆能以流利的英文和我們對談，這點很棒。
- (6) 數學課程簡單，沒有太誇張的題目，多和日常生活有關聯。
- (7) 下午 2 點半就下課了，很強調社團活動或體育活動。
- (8) 分組討論或思辨的上課方式還不錯，能讓學生充份說出自己的看法。
- (9) 學校的專科教室無論設備或器材都相當齊全，餐廳裝潢十分華麗，教室內桌椅都漂亮有設計感，在裡面上課十分享受。
- (10) 十分尊重學生的想法，學生較多的時間在自己找答案、作報告、比較少教師的一對多講授式的教學。
- (11) 沒補習、沒補習、沒補習！

2. 其它部份

- (1) 利用高物價來提倡環保，是個好方法。
- (2) 不論任何建築物都相當有特色，且融入國家的文化及有設計感。
- (3) 景色美得嚇人、物價也高得嚇人。
- (4) 丹麥的自行車是很大眾的交通工具，國家推動環保很成功，深植民心。
- (5) 政府各項機構都採信任制度，坐火車、坐船都不驗票。

(四) 結語

人人都說芬蘭的教育世界第一，但參訪後發現，其實臺灣的教育更是優質，只是因為國情不同、氣候不同、文化不同、風俗民情不同、還

有政治風格不同，造成臺灣的孩子要在有限的時間內要學習過多的課程，且在消化不良的情況下，又得要面對升學的壓力和傳統只有讀書高的錯誤價值觀。

我想可能是受傳統科舉制度影響，還有父母望子女成龍成鳳的心態成崇，造成孩子要學習過多他未來所用不到的知識，因此而失去了思考的時間和能力。我想在他山之石可以攻錯，臺灣不差，要改變的只是觀念。

等到有一天，臺灣的家長，能尊重孩子的學習興趣，不再迷思於學科考試的分數，能教育及引導孩子思考及解決問題的能力，那時，我們便會發現，「臺灣的教育 Number One！」

十九、 國立大湖高級農工職業學校 吳世興教師

(一) 前言

感謝政府教育部給我們這個機會因為師鐸獎的原因到北歐進行教育參訪，除了獎勵師長長年在教育單位的努力獲得肯定，也藉由這次參訪可以將好的他國教育現場環境制度的優點帶回臺灣，為臺灣注入教育的活水。

這次的出國考察包含芬蘭中小學、瑞典隆德私立 LBS 高中、丹麥阿倫頓高中，以及隆德大學，丹麥科技大學。

(二) 教育參訪與參訪心得

1. 芬蘭中小學

- (1) 雙語官方語言：芬蘭的官方語言為芬蘭語及瑞典語。
- (2) 9 年級學生全程用英語為本團導覽，培養主動積極開朗接觸人群的能力。
- (3) 圖書館小而美，培養學生主動借書的環境。
- (4) 注重隱私權，未成年兒童的保護是歐洲的共識，頻頻提醒不要拍到小孩子的正面。
- (5) 上閱讀課時，小孩子自己可以佈置自己的閱讀空間，自由度很大。
- (6) 走廊空間寬大，裝置藝術，懶骨頭椅子，隨時可供學生坐下來聊天討論。
- (7) 理化教室，數學教室，歷史教室佈置都能切合情境。
- (8) 上課時間短：學校的課程時間為每節課 75 分鐘為原則，自早上 08：30 開始，結束於 14：50。
- (9) 餐廳椅子不落地，好清潔打掃，北歐傢俱設計感充滿美感與實用。
- (10) 營養午餐看起來非常好吃又營養。餐廳設計安排不輸外面餐廳。

- (11) 自造中心非常多元，工具設備充足，有技職板金科及機械科的水準。
- (12) 體育課的上課方式由學生主導，老師引導，用遊戲方式呈現。
- (13) 發現一位中文很溜的學生，因為父母都在中國及東南亞工作過，足見環境影響語言學習的重要性。
- (14) 公共空間的佈置非常多元，充份發揮創意。
- (15) 下雪了，讓整團臺灣不曾見過雪的團員瘋狂了，馬上衝出去拍照錄影。
- (16) 校長一樣要授課：現在擔任校長職務時，每週亦需授課 2 小時（校長授課時數依學校規模大小而定）。
- (17) 沒有教師評鑑：學校在聘用時亦為終身職。教師的專業發展為教師自主，且沒有任何教師評鑑。
- (18) 國際評比高：芬蘭的教育獲得國際關注，自 PISA 2000 起至今，芬蘭的 15 歲學生獲得連續兩屆在閱讀（2000、2003）與科學（2003、2006）兩項評比第一，數學（2003、2006）評比第二的優異成績。
- (19) 閱讀素養深：芬蘭的閱讀教育，讓學生擁有好的閱讀素養時，Agneta Torsell 校長表示芬蘭有個讓小學一年級即每日閱讀 15 分鐘的策略，即使沒有特別的課程帶領學生使用圖書館，學生依然經常使用圖書館的資源，每週都會進圖書館一次，同時，學校也會每年帶學生至附近公立圖書館二次。學生會主動至圖書館借閱書籍。
- (20) 兩性平等廁所體現：芬蘭的學校相當在乎平等，且平等的實現在校園中隨處可見。以學校的廁所為例，全校所有的廁所皆為性別友善廁所，門的左上方有明顯地標示，不論男生或女生皆可使用。



2. 赫爾辛基大學

- (1) 走廊的雕像讓人興起肅然起敬的感覺。
- (2) 介紹芬蘭師資培育的相關制度。
- (3) 圖書館充滿設計感，樓梯，廁所，討論室，聊天區。
- (4) 圖書館樓下有餐廳，辦理演講，與誠品很像。



3. 瑞典隆德私立 LBS 高中

- (1) 融入歷史科的公民教育。歷史老師表示，在瑞典教育中「民主未必是是最好的價值」，即使歷史的事實是一樣的，但詮釋的方式會造成很大的不同。由歷史老師說明民主融合於瑞典的歷史教育、與 LBS 的學生交流討論兩國的教育相關議題。
- (2) 教室很多都是靠走廊是大玻璃面，可以從走廊觀課，代表老師很有信心，不怕人家看，但另一方面學生也很容易受到走廊來來去去的人員干擾上課的專心度。
- (3) 討論課程很棒，讓學生與團員用抽題的方式互動更了解彼此，再帶領團員參觀 LBS 高中校園。

- (4) 建議臺灣要將英文當成官方語言，這樣與國際的交流會更容易。
- (5) 參觀數學課程時，發現國小的內容很簡單，但到高中時數學的難度就比我們難了，課程編寫內容與實務結合非常有水準。
- (6) 教師充滿自信，以自己身為教師為傲，教師職業在歐洲是倍受肯定。
- (7) 校內餐廳設計感十足。



4. 隆德大學

- (1) 古色古香的校園，百年歷史校園，千年歷史的教堂。
- (2) 圖書館充滿學習的氣氛。
- (3) 校園整體像小鎮一般古樸。



5. 丹麥阿倫頓高中 (Allerød Gymnasium)

- (1) 免費，丹麥的教育主要是以公立學校為主，其學生從幼稚園到大學的教育都不用付費。即使丹麥的學生依然可

以就讀私立學校，但私校在教育體制內的數量是比較少的，且就讀私立學校並沒有任何優待。

- (2) 方法論，不會要求學生將所有的丹麥國王記起來，而是教學生如何使用工具及如何獲得知識。因此，通常教師會提供主要的資源，當學生遇到問題需要解決時，教師會去挑戰學生解決的方式。
- (3) 評量，每學期會有三個評量成績，三年共有十一次考試，用這些分數來評量學生的表現。
- (4) 教師信任原則，教師不一定要在學校準備課程，亦即教師可以自由選擇工作的地點與時間，包含學校提供的教師備課空間或是在家備課，只要自行上網至線上系統自行登計工時即可。這個令人驚豔的系統已經使用八年，基本上沒有什麼問題。當使用這個系統檢示教師的工時後，發現基於信任原則，所以的教師都會誠實填寫工時，即使沒有額外的薪水，多數教師的工時仍會超過標準。因此，當管理人員發現教師有工作時間太長太過忙碌的情形，會鼓勵該教師不要那麼多的工作，相反的，若是發現教師有工作比較少的狀況，則會給予額外的任務。正因為有非常彈性的工時系統，當教師因特殊任務在某一段時間工時較長後，接下來即可以休假在家休息，只要出席特殊的會議即可。
- (5) 丹麥政府為瞭解學生的學習，每年會隨機挑選學生參與國家考試。該國家考試包含所有學科，但學生不知道自己會被抽去參與那一個科目的考試。國家考試的成績可以用來與學校教師給的成績進行比較，並用來申請大學，若學生沒有參與國家考試或該科目無國家考試的成績，則使用學校教師給與的成績來進行大學入學申請。特別需要留意的是，大學入學申請會採計高中三年的所

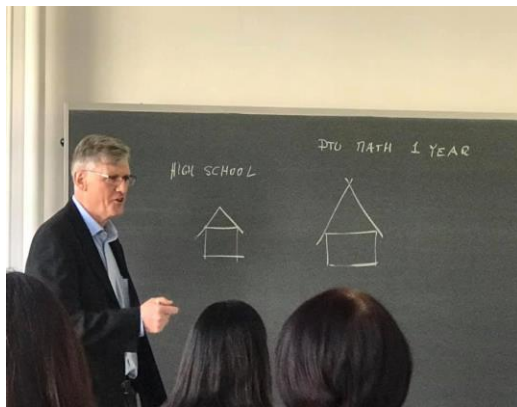
有成績，因此，若想要進入好大學，學生在高中三年的學習都需要特別注意。

- (6) 校園佈置所有畢業生的畢業照片，尊重每位畢業生在學校的地位，藉以吸引校友回校。
- (7) 學校中間就是一個大的討論場所，又像餐廳，又像研究場所，又可以當做表演的場地。
- (8) 裝置藝術無處不在。
- (9) 教師研究室充滿人性，無固定位置可昇降桌椅，採光明亮。



6. 丹麥科技大學

- (1) 上了一堂高中銜接到大學的一堂數學課。
- (2) 沒有參觀校園。



(三) 結語

芬蘭、瑞典與丹麥之所以發展出現行的教育制度，與其為 1.福利國家的關係 2.民俗風情的不同，密不可分。在參訪中看見他國教育的美好，也看見臺灣教育的價值。期許今年退休後能帶著更廣闊的視野，在體制外與體制內教育夥伴們共同努力，一起讓臺灣的教育未來更加美好。

二十、 臺中市立北新國民中學 徐吉春校長

(一) 前言

得獎是一種榮耀！

而能與一群教育圈中的東邪西毒南帝北丐中神通與郭靖們一起出國到北歐，實地考察芬蘭瑞典與丹麥，見識世界一流的教育都市與人情文化之妙，自是妙不可言！

(二) 教育參訪

1. 出關經香港直飛赫爾辛基-師鐸獎北歐考察-第一天
2. 芬蘭堡血淚遇見梵谷真跡及超過百年歷史的中央火車站-第二天
3. 原來考察很容易陷入主觀與自行過濾的歌功頌德-第四天
4. 在 Oodi 和岩石教堂裏看到上一代願意與為下一代真心規劃與設計的驚嘆-第五天
5. 瑞典教育的美麗、哀愁與我認為一直存在的希望-第六天
6. 丹麥國度中跌入歷史又讚嘆歷史-第七天
7. 哥本哈根的高中科技大學與後現代舞台劇的遐思邇想-第八天
8. 丹麥街頭特寫-第七八天的一點異想-都是腳踏車
9. 在 Odense 安徒生的故鄉找了他一天，只找他的幻想、淒美與留給丹麥的榮耀-第九天
10. 我真的了解了丹麥瑞典與芬蘭之間的多角戀情與看到小美人淒美的眼神-第十天
11. 原來在丹麥新舊的感情是可以縫合的原來我的 Darth Maul 在丹麥有不少-第十一天
12. 再見了北歐再會喔我的師鐸夥伴們還有還有家我回來了-第十二天

(三) 參訪心得

1. 赫爾辛基出關

出關前導遊叮嚀大家要拿出保暖衣物。

出關的第一個感覺，就像打開冰箱一樣；可是走了兩三步，自動驚覺到打開的是冷凍庫；隔沒多久頭皮發涼，指尖也開始冰冷，特別是輕輕的冷風吹來時，全身寒凍亂竄……這已經是春天的天氣了，北歐人在這嚴寒中，怎生過得愜意！

懂得旅遊

駐芬蘭代表說：在芬蘭住 Hotel 一晚要超過 100 歐，如果住 Youth Hostel 加早餐大約 35 歐。陪同的導遊老先生叮嚀：在芬蘭出入室內外、遊覽車等，要穿脫外套，不然，在室外容易受冷、室內頭殼一定會發昏。

2. 芬蘭堡

是血染出來的光彩，是肉建構出來的古蹟，能有獨立的芬蘭，這一群專為軍事用途設計出來，野心軍事家進入歐洲兵家必爭之地的灘頭堡。一百年過去了，他變成芬蘭對外炫耀的歷史光點，他變成現在與未來芬蘭拼經濟的產業之一，同時，他更被芬蘭拿來作為獎勵國家有功人員休養生息的戶外桃園及讓藝術家們申請居住的驕傲。所以，百年前槍砲火藥與血肉鍛造出來的城堡，百年後的今天，他被改造的形象是榮耀與藝術創意光環籠罩的群聚居所。

3. 渴望領略同團中，任何一人

有畢生心血仍然沾沾樂道、有豐功偉績的默默耕耘、有影響卓著的奇人、有征戰國內外戰功彪炳的悍將、有享譽國際的謙虛者、有堅苦卓絕突破資源匱乏帶領孩子走出偏鄉的苦行僧……大家從幼稚園、國小、國中、高中職到大學，全部都有；而齊聚一堂後，自然也像同班同學一般。

4. 真情假意的芬蘭天裡見識到前衛、SISU 與 SIBELIUS

這天裡再有 SAUNA 就更圓滿-第三天

5. 參觀岩石教堂

鬼斧神工、創意發想，成就了居民宗教信仰中心，成為永續經營心靈與可以天天等絡繹不絕的觀光客送錢來，更為週邊地區，創

造無法估量的商機。

6. 隆德大學的圖書館

精緻紅磚雕琢的外牆，攀附著枯黃的藤蔓，與落盡青春的枝桠，寫滿了瑞典秋天跟冬天的蕭瑟；而春天跟夏天的綠樹與花草，搭配著燃燒似的紅，像是盛裝的童話王國公卿熟女小孩們盛裝迎面走來一般，再躬身邀請你加入他熱鬧的盛會！我不愛隆德大學的蕭瑟，我企盼著隆德的早春！

7. 莎士比亞與哈姆雷特

Kronborg Castle 紀錄著丹麥的輝煌，而童話城堡的夢留給世世代代孩子們無限幻想，大人們無窮無盡的追想。

而附著在 Kronborg Castle 身上的是莎士比亞與哈姆雷特，所以我發現：自古以來最恐怖的不是那一把鋒利的劍，而是柔弱書生的那支禿筆；因為莎士比亞利用城堡，把哈姆雷特寫下來，傳頌了數百年，讓城堡有鮮活故事地活在數不完的未來裡；即使城堡的人事已非，但，城堡裡的故事卻可以年年上演、天天上演。

8. Allerod Gymnasium 高中的驚嘆，包括

- (1) 作業全部都是在雲端。
- (2) 鼓勵學生將課程帶到教室以外的博物館、圖書館、公司、戲院、劇院、教堂等去完成。
- (3) Camps: Talent camps are offered in various subjects. 而任何的計畫必須規劃在 200 歐元以內也就是新台幣大約 20,000 以內。費用是自費的，成績優秀或清寒的學生，可以向學校申請獎補助。另外，爭取民間企業支持資優或是特別的營隊活動。
- (4) The international classes are intercultural ones which focus on Exchange Programs, Study Trip etc. 學校提供學生打工的機會，讓學生們存出國和旅遊的基金。

- (5) 一個到處充滿裝置藝術的校園，允許學生搞怪、搞創意。
- (6) 設立於專屬學生的圖書館，學生在裡邊可以進行小組討論、研究，設有行政人員編制，提供學生們研究的時
候，諮詢與搜尋資料用。
- (7) 一年舉行六次舞會，而平常也是餐廳、交誼廳的大廳就是舞會的 Dancing Ballroom。
- (8) 玩 Band 的孩子不會變壞，為孩子們創設玩音樂的空間，並加設完整錄音設備。
- (9) 針對丹麥語文能力比較弱的學生，做特別的設計學習活動；但並非針對各科目學習低成就的學生在做規劃。因為，就基本上，在丹麥學生們的學習是沒有在做程度性區別的。

9. 腳踏車王國

丹麥人口 500 多萬，腳踏車總數超過人口的四倍多……

到處都是腳踏車天團，各型各類的腳踏車，與規劃安全完整的腳踏車車道，甚至是所有車子跟人都要讓讓讓著腳踏車的哥本哈根街頭，酷吧！

10. Odense 是丹麥第三大城市

也是丹麥第二大島菲英島的首府。

來 Odense，不為別的，就是為了追安徒生而來！

安徒生

一個鞋匠跟洗衣婦愛的結晶，一個原本想當明星的人，是機緣、陰錯陽差地寫起小說；是錯誤的安排，讓在歐洲，原本是寫給大人看的書，哪知道，好事的東方人，大量翻譯行銷後，卻成了小孩子們純真幻想的童年。

11. 小美人魚

小美人魚是安徒生悲劇小說之一。

多情的商業總裁，以著他思念愛人的容貌，請人創作並佇立在

港口邊。

小美人魚不知道是什麼魅力，吸引了從世界各地絡繹不絕而來，只為凝視她那憂鬱悲傷的雙眼。

然而根據導遊說：小美人魚真正的悲哀，其實是在於反映安徒生自己一生的酸楚（檢視安徒生創造的 153 個故事，除了醜小鴨，安徒生好像都是在闡述他那蠻悲哀的愛情）；所以是小美人魚悲哀呢？還是安徒生悲哀？而透過故事文字的穿透力，無論來自各國的男女老少，總喜歡在他的面前搶位置、搶鏡頭，只為想多看兩眼，這個就是小美人魚。

但是，我知道其實這個故事原本就是安徒生一生失敗愛情的反射，加上某某富商對他情人的思念。當然，也是天底下癡情男女對愛的憧憬吧！

12. 黑鑽石圖書館

黑鑽石圖書館是丹麥皇家圖書館的延伸，源自設計者唯美主義龜毛堅持，一定要從南非進口黑色花崗岩當外牆，與三面強化玻璃帷幕的要求，成就了一座讓市民感受輕鬆、自然與絕不放過任何陽光與美景的公共藝術建築-圖書館。

特別是落地設計的跨越道路聯通，不只可以「歷數」東西兩端穿越新舊圖書館來回的車輛，讓我也學起清朝紀曉嵐一般，學著「清點」無數不是爭名就是求利的過「車」.....。

我愛鑽石圖書館不在他的新，而是在他夜裡燈光下白天陽光裡所反射出來的「黑」光閃閃，同時我也愛他那敞開「心胸」讓人看到內裡也看到外面隨時變化的大千世界從頂端接到地板的玻璃；當然包括運河、馬路、熙來攘往的人群.....特別是，長得漂亮年輕的新建築還主動伸出雙手，牽起百年以上的老圖書館，一起呵護著或老或少的哥本哈根讀者，這就是我早上去的黑鑽石圖書館。

13. Farewell Finland,

Farewell Sweden,

Farewell Denmark,

And Farewell my all friends.

(四) 結語

幸福發現：

1. 廁所裡的蟲鳴鳥叫。
2. Priority seats at the corner.
3. 設立了老師們用餐、用點心、交談的空間；同時也提供老師們可以安靜休息、閱讀、備課的空間等。
4. 為行政人員準備可以自由升降，貼近無限想像的 ikea 辦公桌椅，要站要坐任君高興。

二十一、臺中市立光榮國民中學 鍾昌宏教師

(一) 前言

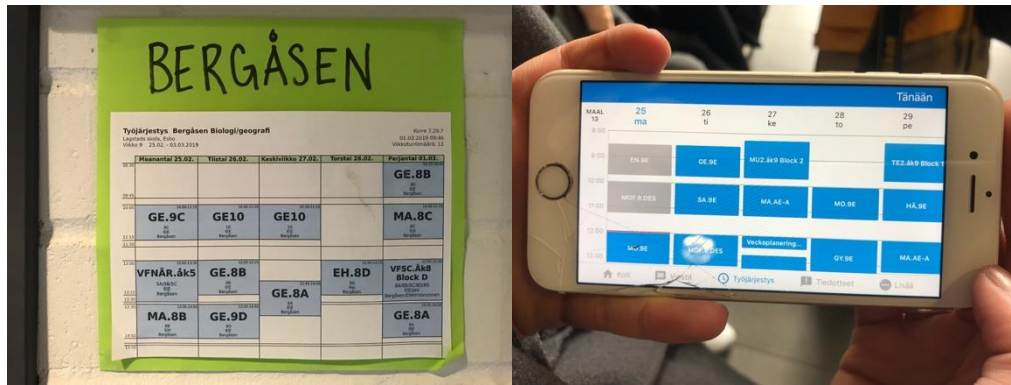
有機會因為師鐸獎的原因到北歐進行教育參訪是件相當幸福的事。這次的出國考察包含文教機構參訪、建築美學遊覽、市政參觀、藝術文學參訪與運河遊船，其中，最讓我印象深刻的為芬蘭中小學（Comprehensive School Lagstads）、瑞典隆德私立 LBS 高中（LBS Kreativa Gymnasium）、丹麥阿倫頓高中（Allerød Gymnasium），以及芬蘭中央圖書館（Keskustakirjasto Oodi）。受限於出國考察報告的頁數限制，在教育參訪與參訪心得的部分僅分別呈現芬蘭、瑞典與丹麥的中小學參訪內容，其餘文教機構的內容可參閱其他夥伴的報告。

(二) 教育參訪與參訪心得

1. 芬蘭中小學（Comprehensive School Lagstads Skola）

芬蘭的官方語言為芬蘭語（88%的人民使用）及瑞典語，Lagstads Skola 是一所 1-10 年級學校，同時也有設立幼稚園，其在校內教學的第一語言為瑞典語，芬蘭語為第二語言。Lagstads skola 是一所很有歷史的學校，自 1873 年即創校，因此需要兼顧尊重傳統與思考創新。全校有 520 位學生，多數為 1-9 年級，若學生想要取得更好的成績以利升學，亦可就讀 10 年級。

學校的課程時間為每節課 75 分鐘為原則，自早上 08：30 開始，結束於 14：50，各節課堂的起始與結束時間分別為：08：30-09：45、10：00-11：15、12：00-13：15、13：35-14：50，中午用餐時間為 11：15-12：00。有部分的特殊課程或選修課程的課程時間為 90 分鐘，包含視覺藝術、體育、國內經濟、音樂、技術和紡織工作（下圖左）。此外，學校有提供課程的 App 供學生下載使用，除了可以確認個人的課表，亦可在 App 上看到個人評量的結果（下圖右）。



芬蘭的校長必需具備教師的身份，不像瑞典與美國非教師亦可擔任校長的職務，因此 Lagstads skola 的校長 Agneta Torsell 先前為國小教師，現在擔任校長職務時，每週亦需授課 2 小時（校長授課時數依學校規模大小而定）。

芬蘭的師資培育需要在五年內完成 300 個學分的修課，亦即平均每一學期要修 30 學分，但只要完成師資培育的課程，即被認為具備擔任教師的專業能力，學校在聘用時亦為終身職。教師的專業發展為教師自主，且沒有任何教師評鑑。

芬蘭的教育獲得國際關注，在 OECD 每三年舉辦的國際學生評量計畫(Program for International Student Assessment, PISA) 持續獲得佳績，自 PISA 2000 起至今，芬蘭的 15 歲學生獲得連續兩屆在閱讀（2000、2003）與科學（2003、2006）兩項評比第一，數學（2003、2006）評比第二的優異成績。

為進一步瞭解芬蘭的閱讀教育，詢問學校如何做讓學生擁有好的閱讀素養時，Agneta Torsell 校長表示芬蘭有個讓小學一年級即每日閱讀 15 分鐘的策略，即使沒有特別的課程帶領學生使用圖



書館，學生依然經常使用圖書館的資源，每週都會進圖書館一次，同時，學校也會每年帶學生至附近公立圖書館二次。

當真實踏入 Lagstads Skola 學校的圖書館後，發現其不論是藏書的數量、空間的配置、設備的規模或是佔地面積，都為較簡單的規模。圖書館內沒有豪華的影音設備，沒有人手一臺平板供學生數位學習，亦未見教師將整個班級帶入圖書館進行閱讀，但在課間的休息時間時，學生會主動至圖書館借閱書籍，如下圖所示。

在課室環境建置的部分，不同的課室有不同的環境配置。有的教室桌椅是如同臺灣多數課室般排列整齊，所有學生皆面對相同方向聆聽教室教學（下圖左上）；有的課室則採用組合式的桌椅供學生進行小組討論與合作學習（下圖右上）；有的課室有階梯狀的椅子，並放置軟墊供學生坐臥（未以圖片呈現）；有的課室放置許多懶骨頭沙發，並有移動式的小桌供學生使用（下圖左下）。在科學課程的教學與環境，相較於多數臺灣的自然科將理論與實驗分開於不同教室進行的方式，Lagstads Skola 的科學課程教學是在相同的課室環境中，科學課室內有個別放置（生物、物理）或小組放置（化學）的桌椅，在課室的牆邊則放置實驗用的設備及桌椅，顯示在芬蘭的自然科學教學在理論與實驗為動態地交織進行，這是在臺灣進行科學教育時令人相當嚮往的課室環境及教學方式。

芬蘭的學校相當在乎平等，且平等的實現在校園中隨處可



見。以 Lagstads Skola 學校的廁所為例，全校所有的廁所皆為性別友善廁所，門的左上方有明顯地標示，不論男生或女生皆可使用（下圖左）。此外，融合教育是芬蘭的重要價值，在 Lagstads Skola 學校的 520 位學生中，有 92 位學生有特殊教育的服務，即使只有 10% 的學生具備醫療診斷，但只要教師評估學生有需求，就可以提供個別化的服務，並為這 92 位學生準備個別的學習計畫，以平等地將資源分給學生（下圖右）。

Lagstads Skola 學校網址為：https://www.esbo.fi/sv-FI/Utbildning_och_fostran/Grundlaggande_utbildning/Skolor/Lagstads_skola。相較於臺灣每個學校都建立自己的學校網站，詳細地介紹校內組織與活動，更隨時更新校園資訊或獲獎成就，Lagstads skola 學校的網頁顯得純樸簡單，只有一些基本的學校資料及重大日程的呈現。



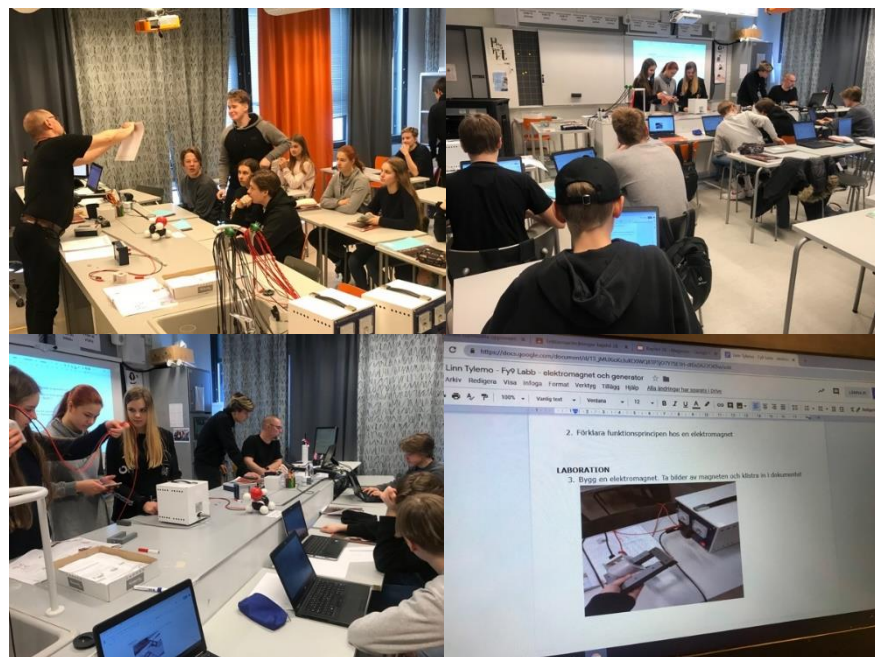
有機會進入芬蘭 Lagstads Skola 學校的課室，觀察其物理科教學是件很開心的事。因為教師及學生在課室中使用的語言為瑞典語，因此對話的具體內容並無法很清楚地瞭解，然而，因為自己的學科專業亦為自然科學，因為，光是觀察教師的行為、學生的活動及課程教材的內容，就可以深切體會到該位教師深厚的教學功力。

芬蘭的教師非常尊重每一位學生的個人資料，因此，當教師給與學生回饋時，逐一請學生至教師面前，將獲得的回饋/分數呈現給該學生，因此，只有學習者本人可以看到自己的評量結果

（下圖左上）。在課程教學時，部分時間為教師向所有的學生進行

陳述與說明，部分時間則由學生完成教師事先規畫且交付的任務。因為每一位學生的學習速度與進度並非完全一致，因此可以看到課室中學習具有差異性，部分學生在查詢資料、部分學生在撰寫報告、部分學生在進行實驗、部分學生進行小組討論，亦有部分學生在與教師討論課程相關問題（下圖右上與左下）。

當進一步與學生對話，詢問其正在課室中進行的任務是個人獨立完成或小組共同完成時，發現教師安排給學生的學習任務相當具有彈性。在電磁鐵與交流發電機的主題下，學習單分為理論與實驗二大部分，並細分為八小題，分別為：以繪畫的方式呈現永久磁鐵周圍磁場的模樣；以繪畫的方式呈現磁場對電流造成的影響；透過教室內的實驗器材建立一個電磁鐵，以拍照的方式呈現；做什麼事可以增加電磁鐵的功率呢？解釋電磁鐵的構造與原理？如何增加發電機的功率？建造一個發電機，以拍照的方式呈現。



因為學習任務包含了理論與實際動手操作的實驗，因此學生在完成學習任務的過程中，需要結合個人化的自主學習、小組成員間的團隊合作、動手操作的探究與實作活動，查詢課本並與教師討論及核對。在一節課中看見了差異化教學、自主學習，以及

個人化學習良好的結合模式，不同於 Flipped Classroom 或傳統 Blended Learning 的跑站模式，讓人大開眼界。

2. 瑞典隆德私立 LBS 高中 (LBS Kreativa Gymnasium)

瑞典隆德私立 LBS 高中是一所可以讓學生依興趣選擇自己課程的學校，其主要的類別包含：平面設計（美學課程、圖像和形式）、創意溝通（美學課程、美學與媒體）、音樂製作（美學課程、音樂）、遊戲圖形（美學課程、圖像和形式）及遊戲開發（技術計畫、設計和產品開發）。在入學時，LBS 高中會借給每一位學生一台筆記型電腦，可能是 HP ZBook 15 G5、DELL Latitude 5580 或 HP Zbook 15 G3，供學生平日的搜尋、課程及學習使用（下圖右）。

本次參訪 LBS 高中的流程包含三個部分，分別由歷史老師說明民主融合於瑞典的歷史教育、與 LBS 的學生交流討論兩國的教育相關議題，以及 LBS 高中校園參觀。其中，最讓我印象深刻的是其融入歷史科的公民教育。

高中是國民義務教育，是全民都需要完成的權利。比較有趣的是瑞典高中沒有公民課，因為他們覺得所有科目都是公民課，所有老師也都要有身為「公民老師」的自覺（吳媛媛，2019）。歷史課是瑞典高中生畢修的科目，這次的參訪由歷史教師說明如何將公民教育帶入歷史科的教學。

歷史老師表示，在瑞典教育中「民主未必是是最好的價值」，即使歷史的事實是一樣的，但詮釋的方式會造成很大的不同。在比較歐洲與瑞典的發展，發現瑞典的發展比整體歐洲還晚一些，而且還有獨特的維京時代。因為維京時代，所以很多北歐人都覺得自己是維京人的後代，但其實這個時代沒有很多資料，許多都是人們想像出來的。最主要的原因是瑞典王國（1611-1718）的建立，包含瑞典、挪威與芬蘭，為了尋求共同的國家認同，創造了斯堪地那維亞的概念，並將後鐵器時代被重新命名為維京時期（下圖左）。



在這個單元的歷史課作業為：選擇一個 1520 前瑞典歷史上的年代，(1) 說明這個時代的特色及其為何有名？(2) 陳述該時代開始與結束的時間，以及為什麼是這段時間？(3) 為什麼歷史學家選擇這段時間稱為一個年代？及為其命名的原因？

作業的結果顯示，95%的高中生都會選擇維京時期，第一二點為事實，第三個問題是執疑、思考與思辨。有些學生可能會為歷史學家辯護，有些學生可能會覺得完全是創造出來，因當時的政制環境。總而言之，不論學生表達支持或反對的意見，只要清楚表達思辨過程，都可以拿到高分。這種以真實情境來訓練學習批判思考能力的課程教學，讓人感到相當驚豔，也終於可以理解瑞典義務教育中「學習傾聽、討論、推論，並運用知識於：(1) 形成假設、考驗假設及解決問題、(2) 反省各種經驗、(3) 做批判檢驗、價值之陳述及了解相互間之關係」此教育目標的具體培養方式。

3. 丹麥阿倫頓高中 (Allerød Gymnasium)

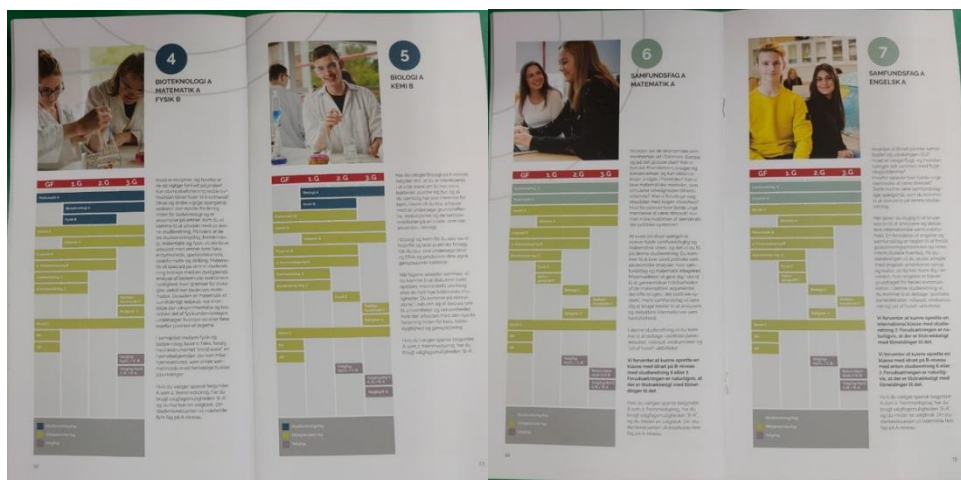
丹麥的教育主要是以公立學校為主，其學生從幼稚園到大學的教育都不用付費。即使丹麥的學生依然可以就讀私立學校，但私校在教育體制內的數量是比較少的，且就讀私立學校並沒有任何優待。本次教育參訪的阿倫頓高中是一所公立高中，不論在課程、師資或是學校環境，都是丹麥相當常見的類型，因此可以看見丹麥典型的學生、教師、學校與教育。

丹麥的孩子從五到六歲可以就讀幼稚園，國小及國中共九年

的學習為義務教育，在丹麥完成義務教育的比例大約為 95%。在完成義務教育後，可以選擇就讀高中、高職或特殊取向的學校（商業或技術取向）。在大學時可以選擇二種系統，一個是選擇三年制的學院(Bachelor college)，未來可擔任警察、國小教師、護士等；另外亦可選擇五年制的大學(university)，以修習人文、科學或社會科學領域的課程。

阿倫頓高中是間普通高中，是升學型學校，因此學生未來畢業後會想就讀大學。阿倫頓高中在教學上的四個主軸為：音樂和戲劇、科學、體育、國際一語言和社會，並相當重視跨領域的學習。在網頁中可以看到學生有許多研究領域可以學習，包含科學、社會科學、語言與創意。

學生的修課分為必修學科（綠色）、專精學科（藍色）、進階專精學科（灰色），如下圖所示。學生會一起上必修課，在專精學科時則會分開至不同的課程中學習。為協助一年級剛入學的新生瞭解學校課程並選擇修課方向，一開始會有三個月的介紹課程，在該課程中學生可以交友與學習語言，每個專精領域亦會有半天的時間介紹其課程。除此之外，學校裡有三個就業顧問，在一年級入學時即開始與學生討論，並提供諮詢時間，當學生三年級時，則會有另一位顧問協助進行生涯輔導。





每日的學習時間分為 4 個區塊，由 08：10 開始，自 15：25，每節課為 95 分鐘的教學及 10、15 或 30 分鐘的休息（學校官網與參訪時看到的投影片有小部分的差異）。比較特別的是，週三的课程在 13：40 即結束，且在之後有一個稱為「Lektiecafe på



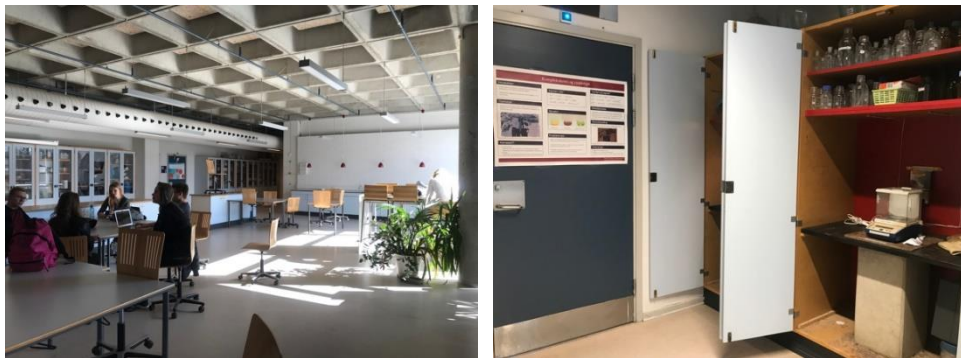
AG」的時段。「Lektiecafe på AG」為 1.5 小時的咖啡作業時間，會有教師及已經畢業的學長姊至到為 Badekarret 的大型活動空間協助作業的進行（下圖左），而學生可以選擇要回家完成課後作業，或留在學校與教師、學長姊、同學討論或使用圖書館資訊或查詢（下圖右）。

學生的修課採用個人化的課表，在課表上除了可以看到學生自行選擇要選修的課程，更特別的是該課表為電子化與動態調整的。因此，學生除了可以在網路上看到課表外，課程內容還可以在前一天下午 16：00 前隨時調整。更特別的是，若學生想要寫一個比較深入的報告，可以向老師提出協助作業的申請，而這個申請亦可在課表上顯示。

在課室環境的部分，教室內的基礎設備為單槍投影機、可上下移動的黑板、單人或雙人使用的桌子（皆無抽屜），單人使用的椅子（皆附滑輪），座位的安排在音樂教室為皆面對黑板排排坐

(下圖左)，在實驗室的座位安排則較為特別，是在U字型的排列內，再加入4張二人使用的桌子，這種特別的桌椅放置方式在生物、物理與化學教室皆相同(下圖右)，但未能與學校教師請教如此安排的原因較為可惜。

另外一個比較有趣的觀察，是科學課程需要使用的儀器，除了部分放置於科學教室中，有相當大的比例是放置於學生活動空間的四週或走廊的牆邊(下圖左)，甚至是定量化學藥品的儀器是放置在教室外的木製櫃子內(下圖右)，推測丹麥的科學教學可能是結合理論的教學與實驗的操作，並透過將科學儀器放置在學生的生活空間，藉此拉進科學與學生學習間的距離，以減少學生對於科學學習的恐懼。



丹麥教師的教學非常強調方法論，不會要求學生將所有的丹麥國王記起來，而是教學生如何使用工具及如何獲得知識。因此，通常教師會提供主要的資源，當學生遇到問題需要解決時，教師會去挑戰學生解決的方式。以一個計畫課程為例：在文藝復興時代，人們可能如何生活？教師會提供圖片，把學生分組，問學生問題，請學生就手邊的資料來尋找答案，並在作業完成後跟全班介紹他們的發現。同時，教師亦相當鼓勵學生以兩兩一組的方式，去教室外走一走，想像現在與當時有什麼差異，共使用科學方法或邏輯來跟老師說明自己的想法及進行討論。

在評量的部分，每學期會有三個評量成績，三年共有十一次考試，用這些分數來評量學生的表現。在考試後，學生除了可以獲得量化的分數外，教師也會跟學生說明其成績，並告訴學生可

以如何做得更好。

一般而言，教師一週約要上 12-13 小時的課程，約 5-6 節課，若擔任的是體育科教師，因文書功作較少，故基本節數會較高。教師每年的基本工時為 1680 小時，但除了上課時間之外，教師不一定要在學校準備課程，亦即教師可以自由選擇工作的地點與時間，包含學校提供的教師備課空間（如下圖）或是在家備課，只要自行上網至線上系統自行登計工時即可。這個令人驚豔的系統已經使用八年，基本上沒有什麼問題。當使用這個系統檢示教師的工時後，發現基於信任原則，所以的教師都會誠實填寫工時，即使沒有額外的薪水，多數教師的工時仍會超過標準。因此，當管理人員發現教師有工作時間太長太過忙錄的情形，會鼓



勵該教師不要那麼多的工作，相反的，若是發現教師有工作比較少的狀況，則會給予額外的任務。正因為有非常彈性的工時系統，當教師因特殊任務在某一段時間工時較長後，接下來即可以休假在家休息，只要出席特殊的會議即可。

丹麥政府為瞭解學生的學習，每年會隨機挑選學生參與國家考試。該國家考試包含所有學科，但學生不知道自己會被抽去參與那一個科目的考試。國家考試的成績可以用來與學校教師給的成績進行比較，並用來申請大學，若學生沒有參與國家考試或該科目無國家考試的成績，則使用學校教師給予的成績來進行大學

入學申請。特別需要留意的是，大學入學申請會採計高中三年的所有成績，因此，若想要進入好大學，學生在高中三年的學習都需要特別注意。

(三) 結語

芬蘭、瑞典與丹麥之所以發展出現行的教育制度，與其為社會福利國家的關係密不可分，在參訪中看見他國教育的美好，也看見臺灣教育的價值。再次確認目前十二年國教的推動方向與理想，期許能帶著更廣闊的視野，與教育夥伴們共同努力，一起讓臺灣的教育未來更加美好。

二十二、臺中市臺中高級家事商業高級中等學校 林怡慧校長

(一) 前言

2019年3月公布的7th World Happiness Report，芬蘭再度蟬聯「世界最幸福的國家」。而在教育上，根據經濟合作暨發展組織(OECD) 跨國學生評量計劃(PISA)，芬蘭2000年和2003年兩度榮獲全球冠軍，因此吸引了來自世界各地的教育學者專家、實務現場老師、甚至是政策主管機關前往取經。

107年度教育部師鐸獎獲獎人員出國教育考察，感謝教育部用心規劃讓我們有幸前往芬蘭、瑞典、丹麥進行教育考察活動，實地體驗學習北歐教育的特色魅力。



(二) 參訪心得

已經近4月了，享受臺灣如夏日陽光的我們，很難想像赫爾辛基的春天飄雪。在冷冷的芬蘭、瑞典、丹麥，我們感受北歐教育的溫暖，看重孩子的需要，進而為他們量身打造一個可以安心成長跟學習的教育課程及環境陶冶。

1. 以學生為主跨領域學習

臺灣的老師，面對新課綱和許多教育發展趨勢，都知道跨科整合的重要，但是很多老師擔心而且不知道可從何開始。訪問芬蘭中小學校長後發現，其實跨科整合教學和學習，考驗著老師們、也考驗著學生們的創新和合作能力，對於世界各國的老師都是新挑戰。然而以學生為學習主體，鼓勵學生自主學習，是世界教育的共同趨勢。

2. 閱讀風氣與圖書館普及

北歐國家在 OECD 閱讀能力調查中屢拔頭籌，關鍵因素即為學校教育鼓勵閱讀，與公共圖書館使用普及有關。北歐教育重視培養學生閱讀興趣，比如學校從小學就開始有圖書館時間，讓學生自己找喜歡的書來讀，老師們也致力於培養學生閱讀與蒐集資訊的能力。學校教師的素質整齊，不但都有碩士以上學歷，對教學也極富熱誠，以多元方式啟發學生閱讀興趣。

而北歐的圖書館更是展現建築美感及當代設計的時尚空間，公共圖書館偌大挑高的寬敞感，明亮採光為每個閱讀人打光，讓閱讀變成習慣充滿樂趣。

3. 免費均衡健康的營養午餐

上學日都有由政府提供的免費營養午餐，均衡多樣地補充孩子們成長需要的營養。我們在赫爾辛基芬蘭中小學參觀，也享用學校的營養午餐，芬蘭大概 98% 都是公立學校，私立學校極少數，所以公私立學校均免費。而我們參觀瑞典私立 LBS 高中時，學生也表示私立學校營養午餐都一樣免費。

4. 性別平等 尊重女性人權教育

世界經濟論壇（WEF）每年都會發布該年度的「全球性別差距報告」，統整各國男女性別平權的狀況，《2018 年全球性別差距報告》中以「教育」、「醫療」、「經濟」、「政治」4 個指標，追蹤 149 個國家的性別差距狀況。整體而言，北歐國家再度位居榜首，男女最平等國家是冰島，其次是挪威、瑞典和芬蘭。男女平等的觀念深植在每個人心中，並且實踐在生活上的各個層面。例如，在瑞典很多廁所是男女共用，排隊使用同一個廁所。北歐國家鼓勵男性多參與家庭，爸爸申請育嬰假情況多，因此在北歐的公共場所，到處可見推著嬰兒車或背著育嬰袋的奶爸。

從全球性別差距報告發現，北歐國家的女性勞動力參與率全球最高，有充分機會升遷至領導地位；從我們訪問瑞典私立 LBS 高中，與學生交流分享中發現，父母雙薪家庭的比例超高，可以得到

應證。



5. 重視技職教育 與企業產學合作

參訪行程中的丹麥科技大學，兩位教授以簡報說明學校系所發展重點，教育特色課程，及從高中職到科技大學端的銜接課程。從交流中我們了解歐洲國家對於技職教育的重視，丹麥人對每種工作都同樣尊重，他們相信不是每個人都非上大學不可；而且丹麥的技職教育與企業緊密結合，企業樂於提供合作計畫讓學生實習，另外還提供學校教學回饋，能使教育快速回應產業趨勢。

6. 藝術與美學教育就在生活中

到北歐旅遊絕對不能錯過美術館及博物館，當地自成一派的藝術、設計和建築風格，相當值得細細品嚐。其中赫爾辛基 Kiasma 當代藝術博物館十分適合想認識北歐藝術發展的朋友到訪，不只建築美麗有趣，現正展出的 Nervescape VIII 五彩斑斕毛絨作品很吸引人，那是來至冰島藝術家 Hrafnhildur Arnardóttir 的裝置藝術，邀請大家以不同姿態或躺或臥在柔和多彩的藝術空間，暫時忘卻世界純真地欣賞創作。北歐美學從生活物件設計可見其核心，真正以人為本、因生活而存在。

7. 享受當下慢活家庭相聚時光

這次參訪特別感受丹麥人的快樂秘方，就藏在他們的日常生活

裡。在下班後悠閒的和家人、親戚、朋友相聚，喝著咖啡飲料吃著點心，放下電子裝置，拋開負面情緒和生活壓力，享受當下美好的時刻，這是特有的丹麥 Hygge 文化，也讓北歐的家庭教育成為孩子成長過程中的重要影響因子。

(三) 結語

從交流中我們感受北歐老師重視自我專業不斷進修，教育現場學校家長尊重支持老師。社會福利支援家庭，家長，照顧每一個孩子。這樣的文化是累月經年慢慢影響，而教育是改變世界的重要力量，師鐸北歐行讓我們學習要更開拓用心與世界接軌，讓國際走進來、讓臺灣教育經驗也能走出去！



二十三、 雲林縣土庫鎮後埔國民小學 黃麗鴻校長

(一) 前言

謝謝教育部給我們這麼好的機會可以到北歐教育考察。團長是教育部鄭司長帶領下，幫助我們有滿滿的能量，更能深入了解北歐教育與我國教育的關聯性，謝謝司長、副組長、孟嫻籌辦及帶隊，以及 107 年師鐸獎非常優秀的校育夥伴們，夥伴們來自幼兒園教師、國中高中老師主任至大學教授校長，成員和專業領域豐富且多元，彼此相互對話、提供交流意見，彼此激勵，激發更多的火花，讓此次的考察，收穫滿滿又富饒趣味，最後要感謝後埔國小團隊的每一位夥伴，因為有他們的鼓勵與支持，讓我有此學習機會，很珍惜這次可以進入到北歐各種教育學制的現場觀摩學習，了解到其教育與文化的特色，讓我對教育有更宏觀的視野，對校務經營能有更豐富的想法，也期許自己能將此次所學，造福臺灣的莘莘學子，為教育付出更多的愛與力量。

(二) 教育參訪

本次參訪的特色分述如下：

1. 芬蘭中小學(Comprehensive School Lagstads)

2019 年 3 月 25 日參訪芬蘭中小學，這所學校一到十年級共 520 位學生，小學上課沒有制式課表，到了國中才有自己的課表，他們以瑞典語為第一語言，第二才是芬蘭語。尊重傳統思考創新是他們的特色，因此課程強調自由、彈性，沒有補習，其中比較特別的是宗教課程在小學備強調，依照學生的宗教背景來分組，大約 70%是路德教派，對於約 30%世俗想法沒有宗教背景的孩子每週三進行生活價值課程，學生視其偏好來「移動」課程。國小的課程是統一的，七至九年級才有選修課程，教科書是學校提供共用，如有損壞要賠償，學生大都能愛惜公物，並且有為自己負責的態度；放學後學生可以選擇回家，或參與多元社團，老師相當重視「個別差異」，會針對不同需求的孩子，提供個別的指導及學習計畫。校長

居於彈性的角色，跟其他的老師們一起支持學生，平常喜歡到教室去，瞭解教室環境，特別喜歡跟學生互動，由其是特殊的孩子，跟臺灣一樣強調早期介入。

芬蘭的教育強調「尊重」，實施「在地主權」的課程，在地學校有在地的課程，每年春天教師們要在一起討論課程用哪些教科書，每位老師要寫下他這學期要教什麼，沒有要求老師要具備什麼能力，只要求老師要進行怎樣的活動，核心課程也沒要求學生能力，老師要能自主工作，滿足各種學生的需求，在這裡教師的專業充分受到尊重，有了家長的尊重孩子們才會尊重老師，老師們會主動在自己的專業領域上發展能力，另外，老師們之間也會有合作以及跨領域的教學，主要幫助學生要有主動學習動機，例如以前是老師開車學生坐在後面，現在是把鎖匙交給學生，老師作輔導。



2. 赫爾辛基大學教育系(University of Helsinki)

2019年3月25日參訪赫爾辛基大學教育系，赫爾辛基大學教育系排名第99名，其外觀部分，並沒有像臺灣的大學有校門口，遵守歐盟法規，也要遵守政府，研究為本，政策依規，學生為主，透過已修完博士學位的林宏達老師的專業翻譯，讓我們深刻瞭解芬蘭大學師資培育系統，他們必需要完成學士及碩士學位，約需五年師資培育課程，共300學分，共有6個學程，初等教育、家政、特教、手工藝、幼稚園及學前教育、中學課程教學研究，來滿足各種不同背景家長的要求，另一方面他們相當重視研究，認為唯有透過研究，才能教給學生跟上時代的知識，老師必須有自己的論述，為什麼用此教法，會有怎樣的結果，老師大部分時間進行課程發展，

對於學生給予支持輔導取代競爭，旨在瞭解自己的才能，職業科的老師教學時數更少但薪水更多，例如在手工藝或科學方面有才能，他們會相當尊重這些人。

縱觀芬蘭重視教育平等，即使教育平等的定義因人而異，但最基本的教育平等是指免費的基本教育，也就是學校不能對學生進行任何的收費，包含用餐、教科書等，學校有義務提供免費資源。也是一個信任的文化，家長信任老師的專業，他們相信每一個學生的個別差異性，教育政策授權地方政府(包含家長老師及學校)決定。

3. 赫爾辛基大學主圖書館

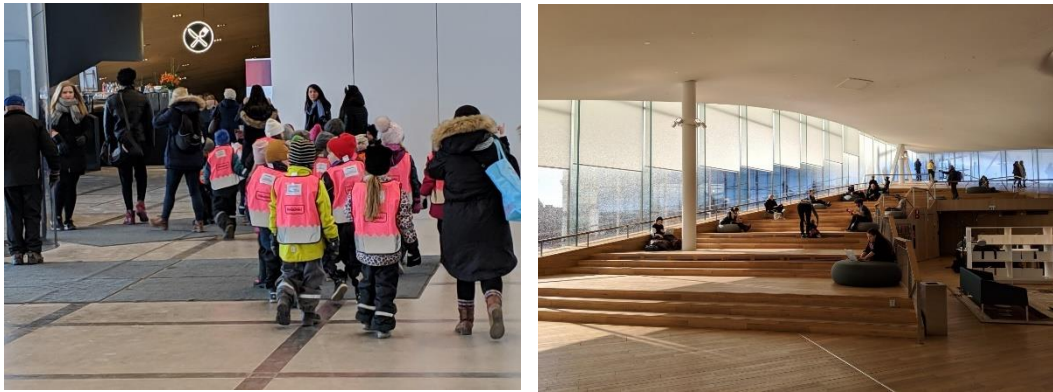
2019年3月25日參訪赫爾辛基大學主圖書館，芬蘭赫爾辛基大學主圖書館 Helsinki University Main Library 整體學習空間的設計，是充滿人性化的閱讀空間，享受自主自在的閱讀氛圍，有沙發有咖啡機等舒適設備環境，透過問卷調查來規劃，彩光設計是他們的特色。在另一方面，每年借出300萬本圖書。因為市中心校地昂貴，為了減少存書空間，電子書及電子期刊增加購買中(購置27,500電子期刊，770,000本電子圖書)強化電子圖書，減少紙本圖書，因此E Books今年已升到八十多萬冊，成立服務研究社群，強調線上資源需要透過網路取得資源，研究成果均放在網路上讓社會共享，同時也提供出版資料管理與資料指導的服務，論文印成民眾可以閱讀的文章。屬於「研究型」大學圖書館，沒有提供親子互動服務環境。

4. 芬蘭中央圖書館

2019年3月26日參訪芬蘭中央圖書館，芬蘭中央圖書館也稱頌歌圖書館(Oodi)是船形的圖書館，2018年年底才開幕，立即成為芬蘭人的驕傲。設計建造富饒創意發想，屬於全芬蘭公民的一座公共空間，開放彈性的人性化設計，多元化的空間設計，提供開會、交談、吃東西的圖書館，也提供桌遊及電腦遊戲等小孩子學習的空間。圖書館外型是流線造型的船型，共有三層樓。第一樓為船底艙，有咖啡、點心餐廳等服務；第二層為船中間層，是各種資訊3C運

用學習空間，提供各種機器設備都可以免費預約使用，如印表機，3D，電熨斗等家飾設備。第三層是船甲板圖書的天堂，不論男女老少讀者盡情享受閱讀樂趣的世界，創意創新快活設計，極盡悅讀享受。傾斜的木板平台空間，處處可以看到三五個大人認真投入陪伴孩子們閱讀、堆積木等美麗的畫面，這裡的孩童是幸福的，孩子受到充分重視與關照。

5. 隆德私立高中



2019年3月27日參訪隆德私立高中。包括教學簡報及學生交流二部份，首先由該校教師講授「從歷史學習民主價值」，老師提供不同的面向去詮釋歷史，學生能以各個角度思考民主的意義性，課後的作業也是以開放式的問題呈現。課程提供對事件或民主思辨的質疑能力。

第二部分以分組方式和學生進行交流，老師事先有擬定一些題目，學生能以流利的英文和我們充分自主分享他們個人的價值觀和瑞典生活見解，例如何調好的老師？他們個人的興趣和生涯規劃的方向等，也由學生擔任導覽帶我們認識校園環境。維京時期的多元，民族融合的包容和尊重，成就了隆德私立高中的學生充分展現民主自信的光彩，對於我們臺灣來的老師相當尊重和主動熱情，也提出了許多的問題來跟我們詢問了解，也是以學生為主的典範教學，值得學習。



6. 隆德大學

2019年3月27日參訪歷史悠久隆德大學，每個學院都有屬於自己的圖書館，全校共24個圖書館，隆德大教堂建築優美沉穩，每年吸引成千上萬人次參觀。

7. 阿倫頓高中

2019年3月29日阿倫頓高中。丹麥Allerød Gymnasium，我們臺灣的學校經常與阿倫頓高中交流。參訪內容以校園導覽及簡報進行，所以其老師對我們格外親切熟悉感，阿倫頓高中是是一所典型的高中，致力於培養學生「喜愛上學」與「終身學習」的態度。提供老師一個共備課程空間，個人沒有固定的辦公桌，對待老師的上班也採信任制非常的自由跟彈性。學生沒有固定的教室，選修課程多元也善用分組學習，引導學生討論表達。因此明顯感受到他們的學習是自主的。國際交流方面也相當的活躍，於每學年學校會根據課程專題，安排到鄰近的國家參訪拓展視野的學習機會。

8. 丹麥科技大學

2019年3月29日丹麥科技大學。丹麥科技大學首先安排兩位教授講述有關該校學校發展重點、分別講述該校特色課程及數學為例數學教育從高中到大學的措施，經由這些方案的教學，高中生到大學的第一年會讀得比較順利，並具體的以畫圖講解比較大學和高中職的差異，例如學生透過運用3D列印的素材體驗數學學習的樂趣，可以縮小課程的間隙，有助於未來進入大學後的課程銜接，可以想見根據如此實地操作的紮根教學，學生在理工領域有非常突出的表現。

(三) 參訪心得

因應國際教育環境變遷下，北歐的教育體制不斷變革創新。不管是參訪學校是中、小學教育甚至大學教育，均是回歸彈性自主的探究啟發式教學法。親師生在充分彼此尊重與信任的環境系統下，涵育學生的自信和勇氣、帶來創新與思辯的學習成效，例如瑞典隆德私立高中的歷史課重視學生自己對歷史的詮釋，引導學生自主思辯的學習。

另外，在設計博物館、路易斯安那現代藝術博物館和阿黛濃美術館等參訪中，經常見到學生、幼兒在老師及家長的陪伴下，對於圖畫、雕塑、藝術品都能沉浸其中一同欣賞對話。這表示「生活就是藝術」美感教育已經深入北歐教育中。

北歐的建築物傳統又漂亮，配色也都很一致，就算是學校建築也保持著一定歷史痕跡並呈現優雅的美學，雖然沒有像我們有大的運動場，但他們卻很懂得善用社區資源，帶孩子走出校園，去體驗真實的生活，這是我們在參訪中時常會看到的景象，許多老師會帶著學生甚至幼兒走出校外的學習，這帶給我們相當地激勵，值當我們在提倡 108 年新課綱之際，是否更應讓學生實際去踏察學習，不僅能讓學生充滿樂趣和印象深刻，更能夠引導學生深入了解這個社會，進而主動關懷這社會，以成就其自主互動共好的素養。

(四) 結語

感謝教育部對教育考察活動的重視，以及對於各項參訪之規劃與安排，十二天的參訪行程，除了開闊教育的視野，更有著滿滿的感動，更多的收穫是來自同行的長官與師長。

感謝司長卓越的領導，讓我們 12 天來，都能輕鬆自在地吸取飽滿的教育正能量，感謝副組長、孟嫻以及老先生辛苦聯絡和細心關照，同行每一位師鐸獎夥伴皆為我學習典範。相信新的旅程即將開始，我會將滿滿的能量帶回教育場域，結合夥伴的智慧攜手並進，為臺灣教育盡心盡力。我相信，只要有心、有行，「成就每一個孩子」的美景就在眼前！



二十四、 雲林縣斗六市鎮西國民小學 張景哲校長

(一) 前言

「讀萬卷書，不如行萬里路。」多次在書上看到北歐等小國在教育與文化上的傑出表現，卻不曾親自領略。此次獲得師鐸獎何等榮幸有機會與全國獲獎的夥伴，共同出國學習十二天！更覺得幸運的是此次教育部精心為我們安排的參訪行程是：「北歐三國」-芬蘭、丹麥及瑞典的教育、藝文參訪！根據聯合國「永續發展解決方案網路」(SDSN)發布的 2018 年世界幸福報告：2018 全球最幸福國家排名芬蘭躍居榜首；EF 國際文教機構發布 2017 年 EF EPI (EF 成人英語能力指標) 全球非英語母語國家的英文程度排名，瑞典及丹麥分別列為世界第二及第三名(第一名為荷蘭)。為何這些北歐小國在極端惡劣的氣候環境下，仍然能發展出既幸福又具國際競爭力的國度，這都是在出發前我滿滿的好奇與期待觀察與思考的方向。

(二) 教育參訪

1. 芬蘭 LAGSTADS SKOLA 中小學

(1) 拉格斯塔德中小學(LAGSTADS SKOLA)是一所有 1-10 年級的學校，1873 年創校，全校共有學生 529 人。辦學以思考如何創新為核心，採瑞典語為主要教學語言（有附設幼稚園，1 歲就可以上學）。芬蘭的國民教育是國小二、三年起，學校及老師即可與家長討論，因應孩子的特質，調整學習科目的份量，國中起即可選修，而高中就可以分流選擇普通高中或是技職教育。

(2) 全學年上課日期及假期：

秋季學期：2018.08.09-2018.12.21

秋季假期：2018.10.15-2018.10.19

聖誕假期：2018.12.22-2019.01.06

春季學期：2019.01.07-2019.06.01

體育假期：2019.02.18-2019.02.22

復活節假期：2019.04.19-2019.04.22

◎1-2 年級上課時間：(每節 45 分鐘)

第 1 節 08.15-09.00

第 2 節 09.00-09.45

第 3 節 10.00-11.00

午 餐 11.00-12.00

第 4 節 12.00-13.15



與芬蘭國中小學童互動合影

◎3-10 年級上課時間：(每節 75 分鐘)

第 1 節 08.30-09.45 第 2 節 10.00-11.15

午 餐 11.15-12.00 第 3 節 12.00-13.15

第 4 節 13.35-14.50

◎15：00-16：15 (自由參加：放學後社團課程-體操，
視覺藝術，體操，經濟，音樂，技術和紡織)

- (3) 本校校長還需要另外負責二所小學校，每校學生 50 人，該二校學生五年級時會轉入本校。(因為小校沒有護士，體育室及化學教室，一次交通時間約需 1 小時)。在芬蘭，校長教學份量視學校大小而定，要擔任過老師。(小小學校，校長每週要教 22 小時，本校只要 2 小時)。
- (4) 芬蘭沒有家長志工，也沒有與家長聯繫的機制(家長生氣時才會進來學校!) 不像臺灣學校，家長一請就來。老師在芬蘭很受尊重。五年級學生每週課表只有 12 大節，每節 75 分鐘。
- (5) 芬蘭沒有教師評鑑。在師資培育碩士畢業，教師就是專業的，只能「建議」教師專業發展與成長。在芬蘭不管好壞老師領一樣薪水，且教師工會很強勢，永遠站在老師一邊。但許多老師願意一起合作，每個學科都需要 2-3 位老師一起設計課程。

(6) 在芬蘭學校，每一天固定推動閱讀 15 分鐘，近年來學生閱讀能力下降，尤其是「男性」學生，不喜歡閱讀。每週有三節 45 分鐘體育課，因為學生喜歡滑手機，不喜歡活動。因此學校設計「學校動起來」活動~學校國中部有放置乒乓球桌。學校會設計「競賽」活動，鼓勵學生運動。

2. 芬蘭 Helsinki University 赫爾辛基大學教育系

(1) 芬蘭教育系統

A. 芬蘭獨立 101 年，之前 100 年屬於俄羅斯，600 年屬於瑞典。芬蘭國土相對大（每平方公里只有 17 人）。芬蘭許多地方上小政府、小學校。學校間的差異性大，老師的工作環境也不同！（尊重多語言教育，市民有自己可以選擇的母語教學。）



赫爾辛基大學
走廊藝術作品

B. 學生福祉是被重視的，包括「宗教」信仰。70%左右是路德教派，有不同的宗教信仰！（學校支持家長家庭信仰，並提供協助）~午餐有素食或是回教穆斯林餐。

C. 國家教育課程改革每 10 年一次，不因為政黨改變而改。一般小學教育會每 10 年修改一次教育法。最近一次是課程「調整」，教育平等在芬蘭是受重視，芬蘭教育是免費，學校不能對學生進行任何收費。

包含午餐、教科書等。高等教育亦是免費，直到前二年才對「非歐盟」國家學生碩士生收費！芬蘭給每位碩士生每月 550 歐元補助（54 個月）。

- D. 芬蘭有二個教育系統鼓勵學生受教育，私立學校比較少，學費也是中央政府補助，學生有時感受不到公私立的差別。（私立學校可能因為宗教或歷史悠久設立）平常社會坊間沒有「補習班」，小學老師因此特別注重學生個別差異及需求。
- E. 每一年春天教師會討論如何教學，教師要有自己的教學設計規劃。一個學校的經費 90%經費聘老師，剩下 10%的經費給老師設計課程。一般老師也會跟家長討論如何評量學生，但主要權力還是握在老師手上。
- F. 以「信任」為基礎的教育文化：教育權主要家長、老師、學生。芬蘭學校學生均來自鄰近學區，學校沒有資料庫顯示較好升學率的學校，家長只能「信任」教育系統。因為沒有任何評鑑或是指標可以了解或是告訴家長，哪一所學校較好，所以家長不會挑選學校。教學也沒有任何系統可以監督，80 年代廢除監察評鑑，因為無法證明誰可以評鑑教師，或是評鑑工具是有效的。
- G. 芬蘭在高中畢業有一次大學入學考試，只有 50%學生參加。學校老師要能自主工作，以滿足不同學生需求。（國小老師要受五年大學教育）。給予不同學生依照不同能力興趣輔導與協助，生涯發展才是芬蘭教育目的。
- H. 芬蘭國中小平均每校 200 位學生（赫爾辛基地區較多約 300 人），22%學校大於 300 人，很少超過 1,000 人的學校。44%學校少於 100 人。平均國小每班 19.8

人，國中 20.1 人。家長選學校是以孩子的「性向」或是「興趣」為主，認為學校只是社會化的地方。

（選擇好學校未必能選擇好老師）

（2）赫爾辛基大學的師資培育

- A. 芬蘭有九個大學提供國小師資培育，教育系提供整個赫爾辛基大學培育教育師資。芬蘭的教師主要分為兩類，分別為國小教師及國中教師。國小教師任教一年級到六年級的學生，其年齡為 7-12 歲。國中教師教任教七到十二年級，學生的年齡為 13-19 歲。其中，有三分之一的老師具有博士學位，具學術研究能力。
- B. 赫大教育學院已有 40 年師資培育歷史，目前有約 300 位教職員及 3,000 位學生。赫爾辛基大學教育學院是以「研究」為本的師資教育培育。赫大三項師資培育重點：研究為本、政策為依循、學生回饋。一般教育師資培育學位申請入學錄取率只有 9%，特教系更只有 3%。
- C. 教育學程重要是發展自己的教育理論：職前教師需要在五年內修習 300 個學分(包含語言及溝通 20 學分)，平均每一學期需要修習 30 學分的課程，碩士階段含有論文及輔系課程。師資培育的時間，國小教師與國中教師沒有太大不同，最主要差異在於修課的內容。國小教師的五年修業計畫中，包含三年的碩士學程與二年的大學學程，主修教育，副修學校的學科（芬蘭語、數學、生物、地理等）。國中教師五年的修業計畫中，包含三年的碩士學程與二年的學士學程，以一個學科為主修，另外挑選一至二個學科為副修。同時，也必需要修習教學相關的課程。

D. 芬蘭的學分計算方式與臺灣不同，在臺灣的一學分通常指每學期在修課 18 小時，學習多數在課室中進行。相對而言，芬蘭的一學分為 27 小時的學習，但其學習時間不限於在課室、圖書館或家中，也包含閱讀或查詢網路資料等時間。

3. 芬蘭赫爾辛基大學圖書館

(1) 是芬蘭最大圖書館，館藏：150 萬冊，每日入館人數約 5,000-7,000 人，服務赫大五萬名師生。赫大有四學區，圖書館位在



赫爾辛基大學圖書館新穎舒適

市中心學區，有四個學院（藝術、教育、法學院、宗教）。圖書館外部是拱門式造型，賦予它一個美好而獨特的外觀。圖書館內部設計新穎，整體是純白色裝飾，非常簡潔明亮、乾淨、藝術氣息濃厚。

- (2) 圖書館經費分布概況：3/1 用於圖書購買費用（包含電子圖書），3/1 支付員工薪水，維護費用 3/1。
- (3) 圖書館是大學「一級單位」，每天有 7,200 人使用及 170 位電腦資訊維護人員。每年借出 300 萬本圖書。因校方認為市中心校地昂貴，減少存書空間，電子書及電子期刊增加購買中（購置 27,500 電子期刊，770,000 本電子圖書）。有 2,300 個閱讀位置，小組討論室 295 個。提供 368 部電腦。（電腦數下降中，因為學生自己有！）。
- (4) 本「開放科學的概念」：大學資源取之於社會，研究成果均放在網路上讓社會共享（赫大大學圖書館亦提供出版的服務）。目前嘗試將論文印成民眾可以較接受的文章，圖書館亦進行資料管理與資料指導的服務。

- (5) 圖書館先進智慧的設計：芬蘭於 2012 年獲設計之都，圖書館設計受益良多，有超過 150 個創新的服務設計想法，目前都持續運作中。圖書館學習空間設計~是以問卷調查使用者端的需求，彙整結果而調整設計。（四種需求側寫 1. 逗留者-長久，需要較安靜空間。2. 參觀者：借書還書後即走。3. 研究調查者：知道研究圖書館有蒐集哪些資料~地下室。4. 隨便看看者~普通學生入館簡單參觀！~圖書館有外包給有經驗的使用者提供引導協助！）
- (6) 圖書館內可以吃東西，但是吃東西聲音太大或是掉滿地，會有人提醒。地下室還有提供簡單熱食服務。（赫大大學生都蠻自制的！）圖書館最吸引學生的是「空間」，小組討論室都是預約額滿的！
- (7) 為「研究型」大學圖書館，並不提供外面社區或小孩服務。（親子或社區鄰近有市立圖書館可以去！）

4. 瑞典私立隆德高中 (LBS Kreativa Gymnasiet)

- (1) LBS 隆德高中於 1993 年創校，學生 401 人，校長馬庫斯 (Marcus Björk)，學校位於瑞典隆德市中心的迷人建築內。學校標榜是一所充滿創造性的有趣高中，課程以創意產業為重點。



- (2) 學校課程設計嘗試將教育與媒體以及遊戲行業相結合。目前學校設有平面設計、創意溝通、音樂製作、遊戲圖形、遊戲開發等不同類型主題課程，強調除了一般高中教育外，也引導學生邁向在圖形，媒體，音樂和遊戲行業的職業夢想。

- (3) LBS 提供技職興趣較濃厚之學生，申請入學就讀。學校開設有 10 多個不同類型學程，學生可依照程度及興趣選讀。瑞典高中生可以不直接上大學（有一、二年探索期），不管公私立全部免學費。
- (4) 學校願景：1. 學校一句話~快樂！ 2. 允許有創意和安
全。在這裡，創造力和想法是流動的！
- (5) 每位學生幾乎人手一台「筆電」，上課時直接筆記或是
上傳作業。（教師也會利用資訊平台，協助教學與公告
教學資訊）
- (6) 學生無固定上課教室，輪流在校園跑班，學習不同課
程。學生普遍「英文」流利：瑞典是非英語系國家中英
文程度最佳的國家。瑞典認為自己是小國，英語國際化
很重要。瑞典文與英文語系相近，電視機也直接播英
文，職場上常用英文，造就整個國家「英文」雖非官方
語言，但是英語力堅強。（帶領導覽的多位高一學生，
英語都非常流利！）
- (7) 學校廁所「男女平等」，無特別區分為男生專用或是女
生專用廁所。
- (8) 老師對學生很尊重，上課在不影響別人的狀況下，可以
隨時進出。在校園就感受到瑞典整個社會文化都沒有階
級的概念的強烈氛圍。

5. 瑞典隆德大學 Lund University

- (1) 瑞典隆德大學是一所公立綜合性大學，建於 1666 年，
是瑞典最南端的大學，位於瑞典隆德市。隆德大學約有
50000 名，學生來自一百多個國家，全球排名百大以
內。

- (2) 隆德大學城非常大，生活機能良好。古意盎然，校園裡到處是古色古香的宏偉建築，置身於校園中令人流連忘返！大學內有 24 個圖



隆德大學古色古香風景宜人

- 書館，公認最漂亮的圖書館 1897 年建造，而且每一個學院擁有一座圖書館。
- (3) 隆德大教堂：高 55 米，尖塔狀，是隆德標誌。隆德大教堂一共有五座管風琴，最大的在教堂舞台上，約 1932 年建造，是目前全瑞典最大的管風琴。教堂地下室有大量而且密集的柱子。這些柱子風格各不相同，其中最著名是有一個抱著柱子的男人的雕像的柱子。當地的傳說中，那個人是巨人芬恩，大教堂的建造人。
- (4) 隆德大學歡迎全世界的學生申請入學：擔任此行「校園導覽解說」的研究生來自美國，以流利的英語訴說著在隆德大學求學及生活點滴，再次驗證一個國家(或是一所大學)，要如何吸引全世界人才的雄心與策略，也展現出瑞典國際化的進步思惟。「英語」雖不是瑞典國定官方語言，但是英語在瑞典卻是「共通的語言」，這是同屬於小國的我們要積極思考的！

6. 芬蘭赫爾辛基「頌歌」中央圖書館

- (1) 頌歌圖書館 (Oodi)：芬蘭文 Oodi 是唱歌的意思（呼應旁邊是國家音樂廳）。2018 年 12 月 6 日啟用。第一層有餐廳、電影院、商品部，自動借還書及歐洲資訊。第二層：會議室及工作室。第三層才有藏書。（整個圖書館使用幾乎都是免費，除了喝咖啡）。預計中央圖書館的訪客每年會有兩百萬人及每天會有 1 萬人使用。芬蘭人 99.9% 人會閱讀，識字率最高。

- (2) 先進的圖書館設計概念：(1)可以說話的圖書館：開會、交談都可以。(2)藏書少，但是資訊及電子書強化（有 60 多種文字的電子書）。



頌歌圖書館柔軟舒適的沙發

- (3)去年 2018 年芬蘭獨立 101 年獨立日開放（從俄羅斯分出來），芬蘭政府送給全芬蘭人的禮物。中央政府提供運作經費 3/1，赫爾辛基市政府 3/2。(4)可以吃東西的圖書館 (5)可以帶小孩子去玩耍的圖書館（也提供桌遊及電腦遊戲）(6)廁所無男女之分，設計前衛有趣。
- (3) 「頌歌」圖書館是世界上最先進的圖書館。圖書館二樓的會議室可以免費借三小時（遊戲軟體公司正在推廣民眾使用其公司設計的軟體），也可以一起免費「打電玩」，有隔音牆。二樓也提供免費「廚房教室」，讓市民學習簡單廚藝。（圖書館廚房還可以租給外面公益團體，提供指導「難民」如何學習煮芬蘭飯菜，使用烤箱等，因難民在家鄉可能未曾使用電子廚房設備。二樓另一邊研究室內的鋼琴、吉他等都可以借，也有各種機器設備都可以免費預約使用，如印表機，3D，電熨斗、繡花。（材料費自付）芬蘭人都可以借用。
- (4) 第三層是圖書館的天堂：除了印刷的圖書外，也提供圖書、遊戲軟體等的「預借服務」，可以事先調借赫爾辛基各圖書館資源到本館領取，直接到三樓固定的櫃子自行取用。三樓外陽台夏天有開放，有咖啡廳，芬蘭人喜歡喝咖啡閱讀。三樓二側分別有傾斜的木板平台空間，提供小朋友遊玩或大人休息，孩子的笑聲與玩樂聲形成一個獨特的圖書館景象，或許這也是頌歌圖書館最吸引親子共同前往的因素之一。

7. 丹麥阿倫頓高中 Allerød Gymnasium

- (1) 阿倫頓高中為升學型一般高中，有 14 個專精學群。750 位學生，26 個班級，75 位老師。（為升入大學準備）



阿倫頓高中校園參訪

- (2) 提供老師及行政人員溫馨友善的備課空間：(1)設立了老師們用餐、用點心、交談的空間；同時也提供老師們可以安靜休息、閱讀、備課的空間等。(2)為行政人員準備可以自由升降，貼近無限想像的 ikea 辦公桌椅，要站要坐都可以。
- (3) 任何時刻學校都可以使用手機，全部作業目前都是用手機上傳（但是學校正在嘗試進行「無手機日」推廣。）。所有學生都可以上網，因為作業、考試都有 wifi。（學校有提供電子書可以免費下載）
- (4) 每天 08：10-09：45 第一節課（15 分鐘休息），15：30 學校課程結束。放學以後會有「咖啡作業時間」，可以自由留下，用意在於提供師生間的晤談、指導與輔導。
- (5) 丹麥幼兒園到大學都是免費，讀私立學校比較少，也沒有任何優勢，都是免費的。學校招生以附近學區為主，會招收每年級新學生。（幼兒園 5-6 歲，小學國中九年）95%以上的學生會上高中或高職。（職業取向或一般高中）高中後可以選擇學院（三年：警察、國小教師、護士）或是大學（五年：科學、社會學、人類學）
- (6) 丹麥政府鼓勵教師帶領學生至校外教學（博物館、公司、教堂），還會出國參觀。（二年級學生會有一星期至校外、國外主題研究）是有一個大概 400 歐元的預算

內完成。（學校有獎學金讓這些同學申請。）三年級學生也有同樣機會（滑雪一星期或學法語的到法國一星期！）。費用是自費的，成績優秀或清寒的學生，可以向學校申請獎補助。另外，學校也爭取民間企業支持資優或是特別的營隊活動。

- (7) 國際課程（3000 歐元）：目的是了解不同國家文化。一年級到比利時一天，二年級到瑞典六天，三年級到美國 10-12 天。（無法負擔者可以協助「打工」機會，存錢參加類似交流活動。）
- (8) 學校課程目標是指導學生獲得「方法」「工具」，而不是要記住每位丹麥國王的名字。例如教「文藝復興」- 給一個文藝復興的圖片分組蒐集資料，再跟全班分享。鼓勵學生二人一組去外面走走，體驗當時文藝復興時期的氛圍，再製作心得分享。
- (9) 在丹麥最受歡迎的運動是足球、手球、騎馬、游泳（羽毛球在丹麥不是很受歡迎）。必修跟選修的時數是視他們畢業自己修的學群所需要的時數而定。
- (10) 每年國家挑選各高中的隨機學生，參加全國的考試，而且考的科目也是隨機決定的，目的是偵測學生學習成就，以求診斷與補救。

8. 丹麥科技大學 Denmark Technical University (DTU)

- (1) 丹麥科技大學座落於丹麥首都哥本哈根北部的孔恩斯靈比，學生 11200 人。（世界排名第 117 名）



- (2) 有數學、電腦科學、統計學（智慧生產、生命科學

丹麥科技大學參訪

智慧安全城市、大數據)等三大研究領域。有提供「終身學習」課程。

- (3) 2010-2015 年與 700 個企業或公司進行產學合作！
- (4) 非常歡迎亞洲學生申請到校求學。
- (5) 數位學習趨勢：(1)根據自己程度，決定學習進度（丹麥人發明的軟體，運用軟體協助基礎統計學課程）。
- (2)人們會「互相幫助」來學習數位科技。（DTU 校友發明：利用此系統，大家互相學習透過給予回饋，最多三個人可以給予回饋，是個雙向回饋的過程。在全世界 50 多個地方都應用此系統）(3)當我們大腦快要忘記時，就會透過手機告訴提醒我們要「複習」了！。此軟體會給你比較好的音樂或是「顏色」協助個人學習，這是未來的趨勢。（老人失智症：透過虛擬實境，讓老人們喚醒回憶，治療減緩症狀）。

(三) 參訪心得

芬蘭在學校鼓勵老師直接用「母語」教學效果佳：芬蘭國土相對大，每平方公里只有 17 人。芬蘭許多地方上小政府、小學校。學校間的差異性大，老師的工作環境也不同！尊重多語言教育，市民有自己可以選擇的母語教學。所以小學老師用「母語」教學對學生有重要示範作用，在師資培育過程有培養老師用「芬蘭語或瑞典語」教學。

瑞典 LBS 高中「校長」原訂到校歡迎參訪團，並進行簡報，但是因為「孩子生病」而臨時請「照顧假」，這個以孩子照護為優先的上班現象（請照顧假可領八成薪），在瑞典非常常見（不管公司或學校有什麼重要事務！），足見整個瑞典社會對個人及幼兒照護的尊重。

北歐各國美術館、博物館與歌劇院到處林立，而且 18 歲以下的學生或兒童進入參訪都是完全免費，感受到政府對提升人民藝術涵養的重視。例如阿黛濃美術館是芬蘭最古老的美術館，藏品包括梵谷、塞尚、高更等人的傑作，近距離讓民眾與藝術品接觸，讓人不知不覺沉浸在最

經典的美術饗宴裡。

芬蘭有三分之一老師具有博士學位，具備教學研究能力。國中每位老師要教二科目，小學老師要教二個年級以上的學生，以充分了解學生及發展課程。教學上即使是「核心能力」課程也沒有具體指示學生要達到什麼能力，但是要求老師要設計課程讓學生真的「學會」。這種鼓勵教師教學與研究的能力，甚至是每位教師都應該嘗試指導不同年級不同科目做法，值得學習。

芬蘭教育成就世界聞名，參訪要收高額「參觀費」，將教育當作是一種產業輸出，令人讚嘆與驚奇。不管是參訪芬蘭中小學或是芬蘭圖書館，進入參觀都要收取相當高額的歐元費用，也讓我們體驗到芬蘭人不同的工作觀念，「分享」原本是一種快樂，但是參訪的人數太多時，有時候「以價制量」也是不同的思維！

賣創意、顛覆傳統，圖書館也可以帶動觀光！芬蘭赫爾辛基國家圖書館「頌歌」才開放三個月就吸引全世界超過 100 萬人次前往參觀，真是令人大開眼界！在圖書館可以說話聊天、喝咖啡、吃東西、玩電玩、帶小孩玩耍、動手自造等，打破我們對圖書館的刻板印象，如此創意的結合就是芬蘭吸引人的地方，成功的因素也在此。

在丹麥到處是童話大師安徒生的銅像或是相關紀念物品，包括小美人魚雕像、安徒生博物館等，每年吸引幾百萬的觀光客到丹麥旅遊。想一想我們臺灣有類似安徒生這樣的重量級人物嗎？或是有哪些的地方特色可以讓世界看見臺灣，甚至想一定要來臺灣體驗一下不可的「特殊魅力」，這也是我們必須去盤點深思的！

(四) 結語

有機會在三月底，與師鐸獎的教育界精英一同拜訪芬蘭、丹麥及瑞典等國家，沉浸在藝術、文化、教育氛圍濃厚的國度裡，真的是覺得十分幸運！沒有冬天北極地區的冰天雪地的嚴寒，也沒有夏季的酷熱，但是卻有春天來臨時「融雪」的特殊美景，有雪地參訪的趣味而無冬季溼冷的不便！感覺北歐的「初春」時節好不一樣，好有特色！北歐五小國

是全世界人民覺得「最幸福」的國家與城市，實際深入走一遭，更可以領略他們幸福感的來源！也了解在資源不足、氣候不佳的劣勢下，小國家如何可以在國際上力爭上游、名列前茅的原因！十二天的參訪旅程下來，我要說我們「臺灣其實也很棒」！我們與北歐這些已開發國家相較不遜色，我們整個教育制度或社會文化，只要多一些「創意」、多一些「彈性」，再強化全民「英語力」，相信不久的將來，我們臺灣也可以像北歐這些小國家，不僅具國際競爭力又有滿滿幸福感。

二十五、 嘉義縣六腳鄉蒜頭國民小學 許瑞陽校長

(一) 前言

108年3月22日，懷著感恩和學習的心情，和第一梯次的教育伙伴們，在教育部鄭淵全司長及長官們的帶領下，我們往赫爾辛基及哥本哈根的學習之旅，經過10多個小時的飛機時程，終於始了。擔任13年的校長，總希望把最好最新最有效率的教育理念，和同仁們交流分享，並實際運用在孩子們身上。各教育類雜誌常推崇芬蘭的教育，我想這趟考查參訪，一定可以讓我這老人家學習更多新知，帶回滿滿的收穫。

(二) 教育參訪

1. 芬蘭中小學

3/25 參訪芬蘭中小學。聽校長簡報後，了解了國中小的學制及學校的特色，並實地參觀了該國中小音樂、體育、閱讀、物理及工藝的上課過程。

在國中生導覽員的介紹下，校園內各個地方都擺放了閱讀或休息的桌椅，供學生看書及討論，這是可以讓我們借鏡的地方。

參觀了他們的歷史教室及物理教室，裡面的陳設及教具都十分充足；閱低年級閱讀課也都很投入，音樂課老師示範了一個趣味的收心活動。體育課，學生輪流喊口令來做簡單的運動，讓學生自己來當老師。中午用餐的環境相當乾淨，大家一起到餐廳用餐。



2. 赫爾辛基大學教育系

3/25 參訪赫爾辛基大學。
此行程了解芬蘭師資培育需要 2 年，且其師培的課程及國民對教師的看法。

比較特別的是，赫爾辛基大學共出 5 個諾貝爾得主，很耀眼的成績。



3. 赫爾辛基大學主圖書館

3/25 參訪赫爾辛基大學主圖書館。這個圖書館的造型相當特別，採光充足及設計都十分新穎。尤其在看書環境上，有分為可說話討論、用飲食等管制，相當人性化。



4. 芬蘭中央圖書館—頌歌

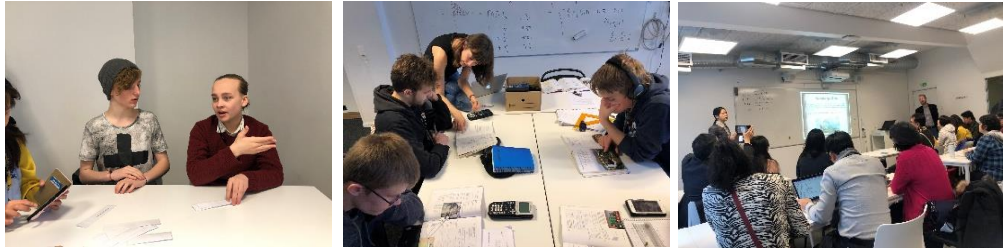
3/26 參訪芬蘭中央圖書館—頌歌。
整個圖書館讓人驚豔得張大嘴巴。這根本是一個觀光景點，全館所有的閱讀環境都吸引人想待在這一整天。有小型的討論室和閱讀室，也有平板可以免費使用，還有樓頂的閱覽室，更是美得無以倫比。當天看到許多教師帶著小朋友來圖書館玩和看書。





5. 隆德私立高中

3/27 參訪隆德私立高中。與學生分組討論，體驗上課的過程。



6. 隆德大學

3/27 參訪隆德大學。這是個大學城，每棟校舍都十分有歷史。



7. 阿倫頓高中

3/29 參訪阿倫頓高中。這是設備新穎充足且學風開放的高中。



8. 丹麥科技大學

3/29 參訪丹麥科技大學。校方簡介了高中和大學的銜接教育。



9. 丹麥黑鑽石圖書館

3/29 參訪丹麥黑鑽石圖書館。又是另一座很美麗又親民的圖書館。



(三) 參訪心得

1. 芬蘭沒有任何的明星大學，國小的師資培育只有二年，考核也十分嚴謹。
2. 父母多重視家庭教育，所以晚餐幾乎都是全家人在一起的時間。
3. 在我們眼中的危險場所，芬蘭幾乎沒有任何欄杆或限制，幾乎都在教育中讓學生能學習自我保護。
4. 芬蘭的課程內容雖較臺灣簡單，但著重在自主學習、分組討論和報告，學生在這過程中學會思考和解決問題，並能有自己的想法。
5. 小學生的能以流利的英文和我們對談。
6. 很強調社團活動或體育活動，也不管學生的裝扮，對於閱讀課的看書方式，也都沒限制，以學生喜歡看書為主要指標。
7. 各學校的校園內有很多的桌椅供學生看書討論或休息，十分舒適。
8. 教師的辦公室的設備也很齊全，有升降式的桌子。
9. 其它部份：
 - (1) 物價很高，藉此來推動環保。
 - (2) 所有建築物都相當古典，街上沒有商店招牌。
 - (3) 丹麥的自行車是大眾交通工具，環保意識深植民心。

(4) 自動化的程度很高，幾乎都用機器取代人工，尤其是在交通的售票，都要自己按機器處理。

(四) 結語

參訪結束後，感觸良多，覺得臺灣的小朋友很辛苦，白天上完課，晚上還得去補習，補英文數學和才藝。芬蘭和丹麥沒有補習，他們的家長和教育十分成熟，觀念非常堅定，沒有輸在起跑點這種誤論。每個人都有自己的特質，自己和自己賽跑，沒有和別人一樣的起跑點，也不用和別人去比較。

但在升學主義和家長的面子的領導下，臺灣的教育，還有一條漫長的路要走，望著赫爾辛基大學五位諾貝爾獎的畫像，想著為什麼芬蘭做得到，臺灣學這麼多卻達不到學習的真正目標。

感恩這次的參訪獲益良多，身為一個小學校長，我得再努力。

二十六、嘉義市林森國民小學學務處主任 謝聖雅教師

(一) 前言

個人當兵退伍後任職私人公司，為了深入研究技術，曾二次受派到日本研修。但教職路一直是心中的嚮往，四年後辭去私人公司的工作，進師院再進修國小師資班，結果順利轉換跑道擔任教職。由於這樣的歷程，一直以滿懷感恩的心投入在教育界無怨無悔。

歷經教職二十多年，由於教育改革變快、行政挑戰繁雜和教學典範變遷，讓生活步調變得更緊湊，佔據許多睡眠的時間和轉移家庭的重心，想從忙碌的教職生活短暫抽身都有時覺得奢侈，想要享受片刻的休歇有時覺得浪費。但這一次教育部用心安排 3 月 22 日至 4 月 2 日北歐教育考察之旅，讓我悸動且感恩，放下工作短暫抽身 12 天「走讀」心儀已久的北歐，考察世界最幸福國度、教育翹楚的芬蘭以及鄰近丹麥和瑞典，其中參訪的學校包含芬蘭中小學、赫爾辛基市大學以及瑞典的隆德私立 LBS 高中、隆德大學和丹麥的阿倫頓高中、丹麥科技大學等。

這趟與一群願意堅持及專注但默默付出在教育菁英一起學習，又有教育部鄭淵全司長陪同，成了 2019 年春天最美好的教育朝聖之旅。



芬蘭中小學學生進行閱讀的情形

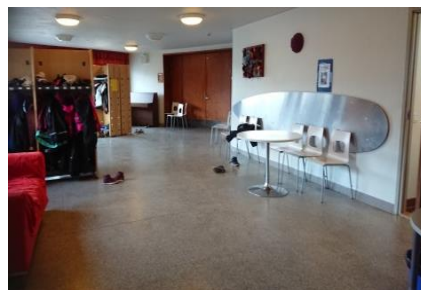
(二) 教育參訪

1. 芬蘭中小學 (Comprehensive School Lagstads)

芬蘭是北歐國家，原在瑞典與俄國兩大強鄰占領下，透過國族認同和意識，在 1917 年爭取到建立自己的國家。目前已成為世界高度已開發國家，又由於國民生活品質高和各級教育免費，成為大家所羨慕的高福利國家，人民月所得平均約新臺幣 12 萬元。

芬蘭陸地和瑞典、挪威及俄羅斯接壤，東南部有芬蘭灣，赫爾辛基就在芬蘭灣岸邊。由於芬蘭面積約臺灣 9.4 倍大，人口約五百多萬人，是臺灣人口的四分之一，地闊人少，人民高所得及注重休閒，因此在都市處處可見慢活步調的人民。

由於芬蘭在 2011 年國際 PISA（國際 16 歲以下學生評比）的評比中各方面表現出世界第一，備受世界各國對芬蘭教育的重視。8 年後的 3 月 25 日上午，我們參訪離芬蘭首都以及全國最大城市—赫爾辛基不到半小時路程的芬蘭中小學。這所 1-10 年級在同一建築的學校，校園到處是大小孩子穿梭在走廊，由於教育是免學費以及全額補助伙食的教育系統，民情重人文氣息，因此在不起眼的校園建築內，卻看見許多採光好的開放空間，到處有明亮色彩的沙發或座椅，學生間或師生間的多元對話空間，成為校園的一大特色。看得出芬蘭強調對人的尊重、社會福利和社會公平的理念，可能是芬蘭教育奠定成功的基石。



芬蘭中小學的建築物外觀不起眼 到處有明亮色彩的沙發或座椅

在現場我們看見低年級老師負責一班約 15 位學生，以包班制進行教學，老師在教學上不會強迫學生學習，甚至有學生不配合上課及教學活動，老師會讓這樣的學生改以進行其它方式學習，如自

行閱讀、繪畫或靜思，老師不會強迫學生一定要配合多數學生正在進行的教學活動，這顛覆我們在臺灣的教育思維。在芬蘭遇到這樣不配合教學的孩子，仍會告知父母，但父母不怪學校也不怪老師。甚至若孩子在校受傷，父母也會認為是孩子自己不小心，孩子必須更要學會自我保護，避免受傷，整個過程不會苛責學校，看得出芬蘭人對於老師的專業是相當尊重。

芬蘭強調實際操作的教具，重視學習的對話，教學歷程會把很小的孩子也當作「一個人」來尊重。從老師的口中知道，芬蘭學校的學生大都會是來自附近社區的孩子，教學上不強調排名、不重視競爭，教育資源會關注在學習落後的學生身上。教育現場可見許多教室有教學情境布置和科技上的教具，如實驗器材、平板電腦等，甚至專科教室擺置許多以單元為專櫃的操作儀器。在工藝教室上有非常完善的木工或焊接等操作機器，我們看見好幾位學生在工藝教室進行金屬裁剪、焊接或噴漆等作業，而專業教師則在一角隨時準備協助和指導。由此可見芬蘭教育不強調升學，但重視適應現在生活及面對未來挑戰，成為芬蘭基礎教育教育非常重要的使命。

2. 芬蘭赫爾辛基市大學教育系及圖書館新館

3月25日下午參訪創於1640年的赫爾辛基大學，坐落在赫爾辛基市中心，是芬蘭最早的國立大學，世界排名約第60位。原名為奧博皇家學院（Åbo Kungliga Akademi）的赫爾辛基大學，是芬蘭最大的學校，現已成為芬蘭和歐洲培養各種專業人才，提供一流文化和科技教育。本次主要參觀赫爾辛基大學教育學院，是芬蘭教育科學與教師教育的領先機構。透過解說，更了解大學生主要是以鄰近的學生申請為主。

其後，參觀坐落在秀麗古雅建築群內的赫爾辛基市大學圖書館新館，新館設計巧妙應用弧線在建築上，外觀採用玻璃和紅磚作為主要材料，地上7層、地下4層。當我們一進館，就被採光明亮的圓弧形樓層的造型所吸引，讓人驚艷不已，覺得怎麼有這麼漂亮的圖書館。由於具有密集的窗網，讓層樓層間間隔變得模糊，只見

各層均有許多人使用，覺得芬蘭人好喜歡上圖書館。經解說員說明，新館代替原來的商店，總面積達 3 萬 2 千平方米，館藏有 150 萬冊以上，每天約有 5000~7000 人的社區人士、老師，或法律、藝術、技術學科或社會科學的學生來此使用。由於新穎的空間設計和館藏的豐富，難怪許多人愛來享受讀書樂，新館也成為馳名歐洲的圖書館。

3. 芬蘭中央圖書館 (Helsinki Central Library Oodi)

被譽為北歐最美的圖書館是芬蘭中央圖書館，命名為「頌歌」，以讚頌芬蘭在學習知識、與平等上的成就。

3 月 26 日上午我們參訪芬蘭中央圖書館，到達時驚豔重視設計的芬蘭，將圖書館整體建築體呈現船形，透過鋼鐵與玻璃做為建築骨架，再將芬蘭雲杉木材附以大面積使用，讓外型簡約又不失溫暖。當進館時被明亮的光線和透視空間所吸引，再加上搶眼的黃、黑、橘、墨綠等色系做裝飾，如電扶梯扶手採用黃色、螺旋狀樓梯空間採用黑色、兒童閱覽室採用橘黑色系、墨綠色的沙發、許多不同風格的地毯圖案，到處可見北歐設計師的獨到觀點，尤其建物玻璃面上散布小圓點的巧妙應用，讓北歐陽光入室內也不會太刺眼。走訪時看見三個樓層均有好多學生或民眾使用，館內每層規劃不同區域功能：一樓有展演、休憩空間、電影院、租借遊戲軟體或 VR 體驗等；二樓有行政辦公室或讓民眾承租的研究空間、教學場地、多媒體室、會議室或生活實驗室 Living Lab 等。三樓是大面積的落地玻璃窗加上自然採光應用，讓整體的空間穿透性強，矮書櫃的設計讓整樓層「一望無際」，木質階梯的閱讀空間更適合溜小孩、親子共讀的好場所，導覽員說「這是世界上唯一可以大聲講話的圖書館」。





坐在三樓透視性佳的窗閱讀 三樓以矮櫃藏書穿透性佳 二樓放 3D 列印科技工具供使用

4. 瑞典隆德私立 LBS 高中 (LBS Kreativa Gymnasium)

瑞典被評為是世界上社會福利第一名的國家，不分公立的教育一律全部免費，學生每個月還可以拿到小額補助，但會依各家庭所得有所差異。隆德市位於瑞典南部斯科尼省，建於西元 990 年左右，當時是丹麥的管轄地，但在西元 1103 年隆德大教堂矗立起來後，隆德已成為大主教的駐地，也很快成為北歐基督教的中心。

3 月 27 日早上我們參訪瑞典私立 LBS 高中，知道瑞典對一般高中教育是為銜接大學的課程而設計的，類似於臺灣高中自然組或社會組，但也有加入商業、社會科學、自然科學、歷史、人文等專業領域。在九年級升十年級時以跑班的方式進行上課，因此不同領域學習的學生彼此仍有共同學習的科目，這樣的學習過程讓他們可增加認識新同學的機會，有助於他們往後拓展人際。同時課程有規劃一些較專業的學習課程。如學校安排讓我們這一組參觀攝影棚，學生正自己學拍電影，要放到 Youtube 中。



LBS 高中隱身在古都建築



透過分組讓學生與訪問團



互動參觀學生學習拍攝電影的場景

5. 瑞典隆德大學 (Lund University)

建於 1666 年的瑞典隆德大學是歐洲最古老的大學之一，近 7000 位教職員工的大學成為北歐最大的高等教育和科學研究機構。目前隆德大學是一所現代化且有高度活力的大學，已擠入世界百强大學之一，也是瑞典在世界排名上最高的大學。由於政府非常重視學術研究，對科技人才有龐大需求，因此非常重視科技研究，像藍芽技術、噴墨印表機等均產自隆德大學。



大學內隆德主教座堂

3 月 27 日下午我們參訪離哥本哈根約一小時車程的隆德大學時，看到整個大學像一座城鎮，大學建築散落在千年古鎮中，石磚路和古蹟隨處可見，更讓人驚艷的是各區域都有矗立古色古香的建築，這種重設計感的建築外觀造型，讓人置身其中有如回到神話中的童話王國。相信在當中讀書，彷彿浸淫在古老國度享受讀書樂。



千年古鎮有許多驚艷的建築

6. 丹麥阿倫頓高中 (Allerød Gymnasium)

丹麥自 1871 年起，由於科學和技術蓬勃發展，使得中學將語文類和數學科學視為教育課程的基本核心。目前丹麥阿倫頓高中透過「臺灣國際青少年交流協會」，每年都會派學生到臺灣觀摩和學習，並定期邀請臺灣的高中生訪問。



善用空間製造公共藝術造成小驚嚇

3月29日上午我們參訪離首都哥本哈根半小時車程的阿倫頓高中時，看見學校善用空間，學生餐廳巧妙安排成可吃飯也可做表演廳的場域，教學區可見教師群分散在討論區或極安靜區中備課，學生較獨立學習且彼此的互動性良好。環境上井然有序地擺飾、善用角落製造公共藝術及巧妙用色彩營造氣氛等，都是我們學習的地方。



7. 丹麥科技大學 (Technical University of Denmark)

3月29日下午我們參訪丹麥科技大學，這是丹麥王國中規模最大的大學，也是學科設置最齊全的理工類大學。專門培養專業工程技術人員的



學校，在工科的排名上穩居北歐的第一。這所學校坐落在丹麥首都哥本哈根北部，強調科技為本位的研究特色，以追求學術上的卓越地位為目標。

丹麥科技大學建築設計喜歡用玻璃帷幕，校園具現代感、科技感。經教授說明，學校堅持學術創造與工業結合，不斷發展工業合作夥伴。教學上鼓勵發想，學校教學則提供這座發想的「橋」，讓學生不斷思考及創新，創造學生最高的價值。目前學校不斷在擴大，並能和世界頂尖理工大學密切合作。

(三) 參訪心得

從北歐之行看見值得學習的重點包含：

1. 重視人性的對話空間

北歐教育尊重學生和老師，因此像芬蘭中小學校園角落擺置許多的椅子、軟沙發，並以顏色鮮豔又具設計感為主，因此學生休息時，以輕鬆的方式對談，有點像臺灣星巴克的擺置。甚至以多元組合家具方式，可隨時變化教學情境或談話空間，讓校園營造友善的學習環境。教師研究室或休息室也有個人化及團體對話的空間擺置，讓老師在備課或休息時能更專心及輕鬆。

2. 注重環境的舒適性

北歐生活在較寒冷氣候，建築物呈現許多帷幕玻璃讓陽光進入室內，讓教室都具有採光明亮，北歐校園各角落都有充足光線照射的設計，成為校園的一大特色。對校園的桌椅或家具的顏色、造型設計也非常強調，對於空間的透視性和動線的貫穿性非常強調。學校環境布置本來就必須讓師生是安全的，因此校園善用布質、木質或塑膠等軟質的設計，並對顏色鮮豔或調合有充分的考量，讓整體的校園環境非常的舒適、光亮和便利。在教師的行政上也有符合人體工學的辦公桌椅，如可調式電腦螢幕或桌子可高低或角度的調整；教師能有自己的獨立空間及與團體的開放環境；也有尊重個人的科技設備和視訊設備等，校園能提供師生在舒適的學習環境中進行教學，成為北歐學校一直努力的目標。

3. 強調學習的啟發性

教學上不強調競爭和比較，重視學生的自主學習，如高中有個人課表。在國小則強調主動學習為原則，不以灌注知識為手段，而是尊重每位學生的學習意願。因此，教師在教歷史則以啟發性問題做引導，教科學則強調實際操作練習，都在啟發學生學習的主動性。而圖書館到處可見愛讀書的人，讓讀書的習慣影響下一代，成為親子共學的最佳典範。透過閱讀，更能啟發孩子的創造力、想像力。

4. 關注美感的實踐

在北歐不管在博物館或美術館參觀，都可看到許多民眾的湧入，有些悠閒在一件作品上駐足，有些則竊竊私語在討論作品。北歐公共場域也可見非常多的地景藝術或雕塑作品，這些在喚起歷史的記憶、歌頌光輝的歷史或在調合整體的空間，在在能讓民眾增加更多美感的元素。甚至連商業招牌廣告、家具或建築等，到處都有用心在美感的設計，好像美麗的事物就是他們生活的一部分。

(四) 結語

近幾年我們看見北歐國家的教育模式，已成為臺灣教改學習的目標。面對 12 年國教的浪潮，培養核心素養是讓學生能適應現在的生活及面對未來的挑戰。那麼這波教改不應僅在校訂課程的調整、核心素養的著重及學習領域的增加而已，而是要像北歐教育一樣，教育應配合環境的形塑、美感的培養、科技的體驗、運動的普及等各方面努力，才能讓孩子有全人教育的環境，也才能說孩子能學習到更多的核心素養。

二十七、 高雄市立瑞祥高級中學圖書資訊組組長 柯尚彬教師

(一) 前言

北歐五國（丹麥、挪威、瑞典、芬蘭和冰島）在全球指標性排行都名列前茅，其社會福利制度與經濟模式成為各國學習效法的「北歐模式」—小國思維、與世界做朋友、多語教育、投資腦力、終身學習及節能減碳的幸福人生。本次參訪芬蘭、瑞典及丹麥，這些國家都是維京後代。芬蘭的中小學的「主題式學習法」是培養學生多元的跨界能力，還希望學生能成為好公民，並且能終身學習，享受學習的樂趣。瑞典隆德大學是歷史優久的世界百大學校，校區還可以見到維京時代保存下來的石頭，瑞典隆德高中的歷史課讓學生學習史事外，也讓學生思辨討論史識史觀。丹麥阿靈頓的歷史課鼓勵老師帶學生到實地學習參訪討論。

(二) 教育參訪

1. 芬蘭中小學科技教室設備充足，國一金屬花設計製作課程讓人驚豔

芬蘭中小學的科技教室不大，光線充足明亮，乾淨整齊，學習空間（準備室、材料室、焊接切割室、噴漆室、討論區、加工區、木工區、金工區、教師安全監控室）分類明確，木工、板金工、焊接切割、噴漆、電子等科技設備充足，與臺灣高職的機械科及板金科專科教室設備不相上下，設備數量足夠讓整班學生操作學習，國中一年級學生學習金屬花設計製作課程，如圖一。



芬蘭中小學科技教室



丹麥阿靈頓高中餐廳場景

2. 學校餐廳也是舞台展演區，走出學校的課程學習更多

丹麥阿靈頓高中參訪學習，該學校與桃園市內歷高中有交換學生計畫。學校餐廳也是舞台展演空間，學生討論學習空間，如圖二。高雄市高中也有機會與丹麥高中學校交流及進行交換學生計畫。政府鼓勵老師們帶學生實施校外教學，寫每人 400 歐元預算內的計劃依課程需求帶學生出國或外出學習。

3. 瑞典學生很幸福的學習成長

瑞典目前缺高中以下教師及護士，瑞典人的英語是國際上非英語系國家的第一名，因為他們認為自己是國際小國需要與國際接軌，英語是很重要的語言能力，學生入學就有一臺筆電，課程沒有固定課本，老師透過線上課程上課，學生可以自由選課，如果是必修課，期末有全國統一評量。讓人羨慕的事，高中生每天可以睡 7 小時。瑞典全部的教育都是免費的，不分公私立一律都不需要繳學費，不只這樣，學生每個月最高來可以拿到 1200 克朗（相當於台幣 4000 塊）的補助，依據每個家庭的所得也會有差異。

4. 丹麥科技大學的 S T E M課程搭起高中至大學的橋樑

丹麥科技大學(簡稱 DTU)為 LEGO、MAERSK、DI、GRUNDFOS、novo nordisk、WIDEX、MADE 等國際名公司及超過 700 個公司培育科技人才。DTU Computer Sections-

Research 有三大面向 - Mathematics , Computer Science , Statistics 。DTU Computer Strategic themes 有四大課程 : Big data and data science , Smart Manufacturing , Smart and Secure Societies , Life science 。大學數學教授分享 STEM 課程輔助高中銜接大學的數學課程，使用 Maple 軟體（網址：<https://www.maplesoft.com/index.aspx>）開發輔助學習的系統，網址：<https://www.digitaled.com/products/courseware/>。DTU 開發的兩套線上輔助學習系統，LEARNT（<http://www.learnt.dtu.dk>）及線上自動學習回饋系統（<https://www.area9.dk>）。

很榮幸柯 T 在丹麥科技大學分享「瑞祥高中生活科技教學平台」（<https://sites.google.com/site/rsshdat/>）。

5. 芬蘭及丹麥的圖書館讓人很想學習

芬蘭 Oodi 國家圖書館讓民眾很想進入學習，提供很棒的閱讀空間外，還有提供電玩遊戲室、討論室、廚房、閱讀室、說故事空間、咖啡廳、Maker 創客空間、平板及電腦借用區，民眾可以很自由自在圖書館中學習。數位學習資源越來越多，民眾可以在館內使用公共網路學習及閱讀。自動化借還書系統節省人力。

丹麥黑鑽石皇家圖書館參訪學習，目前北歐國家的圖書館，大家都可以自由進出，也成為了觀光景點，民眾可使用公共免費 wifi 及電腦，讓讀者自由操作，柯 T 體驗使用圖書館電腦閱讀、新增中文輸入法辦公打字及自備耳機看影片都很自在，館內到處都有桌子可使用及供插座充電，讓讀者自備筆電使用，電子閱讀資源很豐富，讀者可在圖書館中寫作研究，也有咖啡廳可在館內飲食，很棒的閱讀學習空間，

讓讀者來就不想離開。黑鑽石圖書館，讓舊皇家圖書館產生新活力。

(三) 參訪心得

1. 芬蘭、丹麥處處有 Design Thinking，都是投資腦力的國家

在博物館的無障礙樓下方還可以讓民眾放推車、外套及量身高，如圖三。丹麥研發一種可以種出植物的鉛筆，在鉛筆的末端放置植物種子，當鉛筆快寫完時，就可以將其種在盆栽中等待植物發芽生長。

2. 綠能環保讓生活更幸福

北歐寒冷的天氣，最可怕的不是低溫而是黑暗，處處可見燭光照明讓人有希望，乾淨的空氣讓人忍不住想多吸幾口，丹麥為什麼曾經是世界上最幸福的國家呢？很簡單的答案是騎腳踏車，在丹麥每人平均有 4 台腳踏車，上下班高峰期在街上會發現各式各樣的腳踏車，民眾在寒冷的天氣中騎腳踏車健身運動，讓人有幸福感。芬蘭首都赫爾辛基街道處處有電車，如圖四，人民素質高，行人、電車與汽車同道不是問題。



芬蘭博物館無障礙樓梯設計巧思



蘭首都處處有電車

丹麥的路燈及單車，讓丹麥朝減碳國家邁進。丹麥跨海公路旁可見太陽能發電廠，離岸風機電場，在哥本哈根新港區有一個很吸引人的獨特建築 ARC，取名為「哥本山丘」，哥本山丘垃圾焚化火力發電廠在都會區排放很乾淨的廢氣，滑

雪場的屋頂設計讓建築更親民更多元。很獨特的街道懸吊式路燈及紅綠燈全民更換成 LED 燈，相同照明更省電，如圖五。丹麥是豬王國，巧思讓豬排泄物變成乾淨的能源。

3. 丹麥哥本哈根新港區親海環境 / 奧登塞安徒生紀念園區創造觀光價值

丹麥哥本哈根港灣遊船可見新港區的人文風景，哥本哈根新港區填海造地創造觀光經濟價值，有人在港區划著獨木舟讓人超極羨慕，如圖六。不知高雄港何時可以開放讓民眾划獨木舟？也在港灣區欣賞到退役潛水艇、歌劇院及垃圾焚化爐發電廠、皇家博物館體驗學習丹麥王室的歷史及生活，並與皇家士兵合照、參訪安徒生童話故事中的小美人魚景點、哥本哈根最受歡迎的私人遊艇碼頭、世界最大貨運公司 MAERSK 在哥本哈根的總部。



丹麥街道的路燈



丹麥哥本哈根新港區運河港的獨本舟

(四) 省思

1. 想學習時永遠都有機會

北歐國家都提供免費的教育至大學，建置很多公共圖書館、博物館讓民眾隨時隨地都可以學習。

2. 小國思維創造獨特價值

北歐國家體認到小國的處境，而打開通往世界的大門與世界做朋友，閱讀學習、多語教育，投資腦力，創造產值。

3. 綠能減碳創造幸福人生

北區國家公共運輸規劃良好、單車專用道、節能懸吊路燈及紅綠燈、離岸風機電場及垃圾焚化爐發電廠，邁向減碳國家並讓生活更幸福。

二十八、 國立屏東高級中學 詹慈慧主任教官

(一) 前言

北歐國家一直是聯合國公佈最快樂的國家前幾名，有良好的生活品質及環境，完善的教育制度，從出生到高等教育均免學費，而教育領域的創新也是各國學習的指標，這次師鐸獎教育參訪安排到芬蘭、瑞典及丹麥的中小學、高中及大學交流，親自參與及體驗北歐學習及生活經驗，讓我們充滿好奇與期待，入了寶山一定要帶回滿滿的寶藏與大家分享。

(二) 教育參訪

本次參訪包含了一所中小學、二所高中及三所大學，參訪的特色分述如下：

1. 芬蘭中小學(Comprehensive School Lagstads)

108/3/25 參訪芬蘭中小學。這所學校學生年齡層從 1 歲以下至 17 歲(幼兒園至 9 年級)，有 30 班 500 多位學生，學校以開放及正向的環境讓孩子的學習有無限的可能性，發展健全的人格及對未來的展望，強調尊重、體貼及團結的重要性。

參訪期間由該校的學生組成導覽小組，學生是自願參加，全程以英語介紹及回答問題，相當有條理及流利，讓我們印象深刻，因為在芬蘭約 75%的孩子來自雙語家庭(芬蘭語及瑞典語)，而英語是第二外語。

國小的課程是統一的，到了七至九年級開始有選修課程，因此每位學生會有自己的課表，教科書是學校提供共用的，如有損壞要賠償，大多數的學生都能愛惜公物，且為自己的行為負責；放學後學生即可返家，學校也有許多社團可讓同學參與，老師會視學生的學習狀況給予個別的指導及學習計畫。



2. 赫爾辛基大學(University of Helsinki)

108/3/25 參訪赫爾辛基大學教育系。芬蘭的教育政策的核心價值是，第一、基本、長期且一貫性，國家課程改革約每 10 年實施一次(因九年義務教育為一個週期)，第二、教育平等，第三、教育政策授權地方政府(包含老師及學校)決定，第四、信任文化。

該校教育系以初等教師教育及中學(學科)教師教育為主，共有 6 個學程，初等教育、家政、特教、手工藝、幼稚園及學前教育、中學課程教學研究，要成為老師需完成學士及碩士學位，約需五年時間，共 300 學分，初等教育主修教育，副修學校課程，及一至二門的副修科目，而學科教師主修一個科目，副修一至二門科目。



3. 隆德私立 LBS 高中(LBS Kreativa Gymnasium)

108/3/27 參訪隆德私立 LBS 高中。參訪區分為教學示範及學生交流二部份，首先由該校教師示範「從歷史學習民主價值」，重點在於，課程並非宣揚民主制度是最好的，而是要對事件或民主本身提出質疑，老師要提供不同的面向去詮釋歷史，學生能決定自己的學習成效，課後的作業也是以開放式的問題呈現。

第二部分以分組方式和學生進行交流，老師事先有擬定一些題目，讓交流能順利進行，學生能以流利的英文和我們分享瑞典的生活、學習狀況及對事務的價值觀，也由學生擔任導覽帶我們認識校園環境。



4. 隆德大學(Lund University)

108/3/27 參訪隆德大學。隆德大學是世界百大大學之一，歷史悠久，屬於研究型大學，共有 8 個學院，在科技及醫學等方面均有卓越的表現，特別的是每個系所都有專屬的圖書館，為我們導覽的留學生來自美國，攻讀藝術，與我們分享在隆德大學唸書的經驗，令他印象深刻的是學校的招生組對於申請者的資料看得很仔細，也會依內容給予就讀科系的建議，而學校的學生社團會以城市命名，學生都會加入其中一個社團，活動很豐富多元。



5. 阿倫頓高中(Allerod Gymnasium)

108/3/29 參訪阿倫頓高中是一所典型的高中，參觀分為校園導覽及簡報，令人羨慕的是，該校的老師並無個人固定的辦公桌，

是在備課空間準備(分為兩間,一間的氣氛悠閒,一間則要求安靜),學校採信任制,老師上班時間不用一定要待在學校,可以依自己的需求透過校內系統登記,在學校以外的地方完成工作。

新生入學會先認識學校、課程及社團,約需3個月的時間,之後再依個人的興趣選課,課程常會採用分組研討方式進行,因此有一個多功能的交誼廳,可以用餐、討論、休息;課程特色方面,學校每學年會根據課程專題,安排到鄰近的國家參訪拓展視野,成績優異的學生可參加由老師、大學或機構所辦理資優課程,而國際交流在該校相當活躍,臺灣的學校也是交流名單之一。



6. 丹麥科技大學(Technical University of Denmark)

108/3/29 參訪丹麥科技大學。丹麥科技大學以理工學院為主,也是研究型的大學,在理工領域有傑出的表現,也和其他國家知名的大學合作提供聯合國國際課程,除了學術的研究外,和產業界、政府部門及國際單位有實務合作。

丹麥科技大學相當重視高中端與大學端課程接軌,例如數學要由高中進入大學的層次,是運用電腦資訊應用系統或線上課程輔助學習,學生利用科技輔助學習,縮小課程的間隙,有助於未來進入大學後的課程銜接。



(三) 參訪心得

1. 完善及免費的教育制度

芬蘭、瑞典及丹麥的教育從出生到高等教育，只要願意學習，學校隨時都歡迎大家的加入，而學校的學業評分制度相當嚴謹，申請學校完全是依據在校的表現，因此學生重視每一門課程及作業，上課時學生習慣使用筆電、手機紀錄或查詢資料。

2. 學校、家長及學生的相互信任

在芬蘭及丹麥，家長很少參與且學校也很少要求家長加活動，主要是彼此信任，家長相信學校會把孩子教好，而家長及學校對於學生亦採取信任態度，例如，我們曾問交流的學生「家長是否會限制使用網路的時間？」學生表示沒有，因為家長相信我們可以自我約束，而老師尊重學生學習的意願，從提昇自己的教學內涵來強化學生學習意願。

3. 教師的自覺與自我要求

老師相當受到尊重，因此對於自我的要求相當高，除了課程的教授外，願意花更多的時間充實自己、備課或準備跨領域的合作教學，課程的目的並非只有單一的目標，而是教學生從不同的面向去思考、討論，建構自己的思考模式。

4. 學校環境單純

北歐的學校結構和臺灣差異相當大，因北歐的氣候及日照時間，冬天室內會有暖氣，因此學校是以上課的大樓為主，並無專屬的運動場，運動場是社區資源，進入學校只有一個大門，由警衛以電子

門鎖管制放行，學生上學無制服，下課通常在走廊或交誼廳休息，等待下一堂課的到來，校內有規模較小的圖書館，但公共圖書館很方便利用，亦可利用電子書，閱讀不受距離的限制。

5. 重視生活及課程體驗

以阿倫頓高中為例，學生可以選修自己有興趣的課程，如藝術、文化…，每學年老師會排定一次約為期一週的自費校外教學，到鄰近的國家體驗課程，若無法負擔的學生可以向學生申請獎助金，或是留校亦有正常的教學課程；另高中畢業生，在進入大學前，鼓勵有一至二年的空檔(gap year)，規劃壯遊，體驗人生，再回到校園會有不同的視野。

6. 重視學生個人的志趣發展

此次參訪的國家，學生由七年級開始即有選課制度，選擇自己有興趣的課程，因此每位學生的課表不盡相同，在 7-9 年級的課程中，能逐漸知道自己未來進入高中或大學想要發展的領域，進入高中可更深入專門領域的學習，大學端也重視高中與大學的銜接課程，提供相關的課程讓高中學生能線上學習，與臺灣到了大學才接觸課程不同。

(四) 結語

讀萬卷書行萬里路，透過媒體報導，我們常聽到各國不同的教育制度及理念，心裏總想著有機會一定要親身走訪體驗，這次到了芬蘭、瑞典及丹麥的中小學、高中及大學參訪，除了學校的教師擔任解說外，也實際和當地的學生有短暫的交流，以了解當地教育文化的樣貌，各國都有屬於自己的文化及歷史背景因此發展出不同的教育特色，本次教育考察團的成員均來自不同的領域、學制，將教育參訪將所聽、所看、所體驗的人事物帶回到臺灣，透過研習及分享，將好的理念傳遞出去，必能點燃創新、創意的教育火花。

二十九、 基隆市深美國民小學教網中心主任 蘇仕文教師

(一) 前言

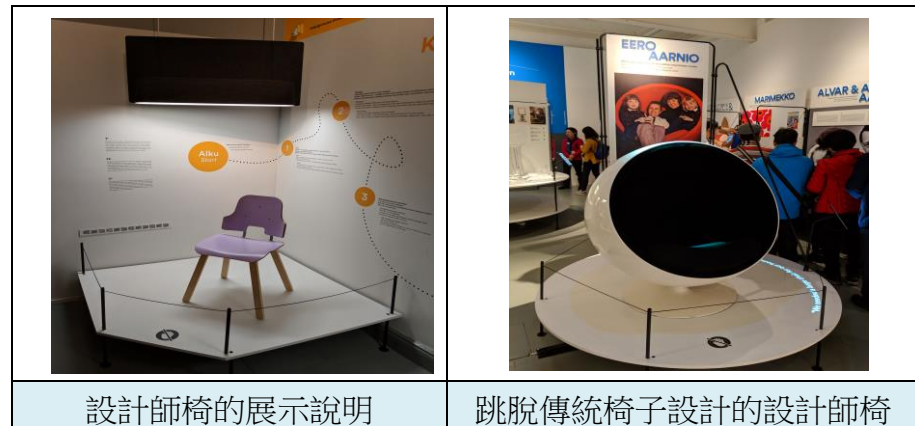
進入教職以來，從來也沒有想過自己會得師鐸獎，就是一一直在自己工作位上跟身邊的夥伴埋頭努力著，有幸在校內推舉過程中被推選出來送件，除了感謝一路上陪著我一起努力的所有夥伴之外，也很榮幸的可以獲得這個獎項，讓我有機會參與這次北歐之旅，認識了許多超強的夥伴，大家都在自己工作崗位上有一番特殊的表現，讓我在旅途的過程中，可以透過一路上的互動觀摩學習大家的長處。另外，也在鄭司長的帶領下，參訪了芬蘭、瑞典及丹麥的教育制度與風土民情，我可以有深入的觀摩國外的教育特色，琢磨別的国家是如何營造出當地的教育特色，將所見所學所得帶回教育現場，進一步思考我們教育的未來走向。

(二) 教育參訪心得與省思建議

1. 設計博物館

2019年3月24日參訪設計博物館。在設計博物館中有這各式各樣設計的演進，其中設計師椅的演進，與不同設計師的思考角度，可以在展場上的作品很清楚的看到脈絡，在觀看這些設計師的作品的時候，讓我不禁想到國內近年來如火如荼推展的自造教育，我們在填補工藝的技術的時候，應該要整合藝術設計師的觀點，要推展的不只是STEM，更應該推展STEAM，將藝術設計與工藝技術整合在我們推展自造教育的軸線上，推展自造教育不應該是看到別人有什麼我也要做什麼，應該具備設計師的思維，看到別人做什麼，要想到的是我還可做什麼不一樣的，而不是一味的抄襲與複製。要走出一條屬於自己的路，這條路走出來才會有價值才會與眾不同，也才能提昇產品本身的價值，很直觀的從進口的北歐家具來看，價格就是不菲，在這邊的博物館不會禁止你拍照，因為設計師一直有新點子，你拍的是的他們的舊點子，我覺得當我們有這樣的能耐與氣度的時候，才是真正推展STEAM與

自造教育。



2. 芬蘭中小學

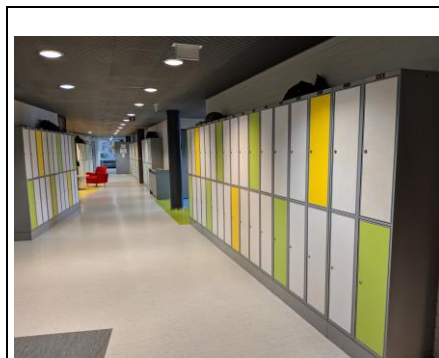
2019年3月25日參訪芬蘭中小學。一進入學校，校內的建築與擺設跟臺灣制式的書櫃走廊就很不一樣，從走廊的書包櫃與整個長廊設計就充滿了藝術的設計感，活潑的配色與走廊上的沙發，讓整體的學習環境充滿了活力，讓我想到境教的重要性，當學生在學習環境中看到的觸摸到的使用到的所有物品都是有藝術與設計的成份，當然在耳濡目染之中，自然而然就學習到了藝術感，無怪乎北歐的設計家具，總是能創造出在世界有名的設計師潮流，其設計總是能獨樹一格獨領風騷。

雖然整體環境的營造讓學習感覺輕鬆教室裡也有沙發讓學生躺著學習，但是學校在教學上完全不隨便放任，該有的常規要求並不會比臺灣少，當低年級學生中午要用餐的時候，老師們是在樓梯集合所有該年級學生，若學生無法冷靜，老師會走到身邊輕拍學生肩膀提醒學生冷靜，當所有學生冷靜安靜的排好隊的時候才集體移動到餐廳用餐，經詢問帶隊老師，他們的用意在於學生安全，當學生冷靜的時候才能觀察到週遭事物，也才有辦法判斷週邊是否安全以保護自身的安全。

同樣的常規也在課堂上要求當學生無法專心學習時，教室中配置有一個絨布L字形擋板會拿出來擋在學生座位前面，讓學生不會被週遭事物影響他們的專注力，讓他們可以把所有注意力放

在老師要求他們唸的書跟作業上，除了讓不專心的學生專心之外也不會讓他們影響到其他學生的學習，若是真的學生完全無法專心連擋板都沒有作用的時候，學生會被請出教室坐在教室外面的自習椅，完成老師要求的其他作業，等他自己覺得可以繼續參加課堂活動時，在進入教室跟著大家一起進行學習活動，這樣的處置不是懲罰，是讓學生有時間跟空間找回自己學習的步調，而且同時間也不會影響到別人，在這裡我看到「個人的自由是不能影響到其他人自由」在學習上的體現，讓學生學習自重與尊重他人，這是生活上的學習。

在數位學習上，學校配置有足量的平板旅行箱供各班老師借用，旅行箱經過改造將電源配置與平板配置都放在旅行箱裡，平常不用的時候只要將箱外的電源線插上電源就可以幫旅行箱裡的所有平板充電，當要借用的時候，拉起旅行箱的拉桿，就可以把整個旅行箱拉到要借用的班級教室中進行教學，配置上沒有到生一平板的配置，因為在這所學校的教學中，並不是每一堂課都需要用到行動載具，當課程有需求的時候才去借用，同時兼顧到學習需求與資源的合理運用。



芬蘭小學的學生儲物櫃，在設計跟配色上融入藝術與設計。



利用絨布U字形擋板讓學生找回專注力。

	
<p>教室走廊上的自習椅，在這邊讓學生找回跟大家一起學習的步調。</p>	<p>改裝的平板旅行箱內部配置。</p>

3. 芬蘭中央圖書館

2019年3月26日參訪芬蘭中央圖書館。走在這圖書館中，可以體驗閱讀的輕鬆與自在，在圖書館從建築的規劃就會讓人覺得設計感十足，不規則的屋頂與不對稱的美感，連DNA的雙螺旋體都能拿來設計成雙迴旋樓梯，在這圖書館裡的建置設計與規劃可以看到設計想法的無限制，另外讓人感受到閱讀的輕鬆是在圖書館內的咖啡廳，是的你沒有看錯，在圖書館裡有自己營運的咖啡廳，可以在美麗的圖書館裡點一杯咖啡，悠閒的坐在自然採光的圖書館裡（透過建築體的設計大量採用室外的自然光，所以光線夠並不需要太多的室內照明，是一種節能的設計與規劃），用最輕鬆的心情體驗閱讀的美，我覺得這樣才是享受閱讀，這樣才能讓人愛上閱讀，環境跟氛圍才能根本的養成閱讀的習慣，規定與強迫的閱讀是沒辦法讓人真正的悅讀，畢竟要從心裡認同才有可能培養閱讀的素養。

另外在這圖書館裡，除了各式各樣閱讀區塊的規劃，更讓人眼睛為之一亮的就是圖書館裡有各式各樣的現代科技設備與工藝機具可以讓人借用，有3D印表機、大圖輸出機、大型雷射切割機、壓模機、電鑽、鑽床、電烙鐵...等，不需要家家戶戶自備，只要自付耗材費，就可以到圖書館的專區借用，做出自己想要的東西，而且圖書館的電腦不再是限制只能查館藏資料，他們提供高階的繪圖電腦，讓借用者可以運用設計自己的東西，讓設計的習慣、靈感

可以在圖書館裡養成與分享應用。在這圖書館裡，我看到圖書館不只有紙本的書籍，它應該是知識的累積傳遞，而知識不侷限在書本，並擴大到網路與生活中，無怪乎在這城市裡，到處都看得到設計到處都品嚐得到美感，他們的設計是充實在日常生活中，不僅讓我們反思，那我們呢？

	
<p>以 DNA 概念設計的雙螺旋梯。</p>	<p>圖書館內的咖啡廳。</p>
	
<p>圖書館內各式各樣充滿設計感的空間。</p>	<p>各式各樣的科技設備與工具可以在圖書館裡被借用。</p>
	
<p>特殊設計感的外觀。</p>	<p>不規則的屋頂與自然採光不需要太多人工光源室內空間。</p>

4. 隆德私立高中

2019年3月27日參訪隆德高中，上課的教授特別是設計互動課程，讓我們與學生分組討論抽到的題目，從互動過程中我感受到他們的高中生對生活是有感覺跟想法的，言談之中可以感受到每個學生都有各自的主見，回答問題不會推讓別人，而是很快的提出自己的觀點，不怯場的態度讓我對他們的學生留下深刻的印象。

討論課程結束後，同組學生帶著我們導覽他們的校園與教室，在導覽過程中，提及資訊課程的上課方式，在他們學校除了影片剪接、動畫製作與程式設計專科教室的設置之外，每個入學的學生都可以配置到一台筆記型電腦，隨時在課堂上可以使用，當他們在畢業的時候，學生可以用低廉價格，買到這台跟著他們學習三年的電腦，如此解決了幾個問題：電腦專用所以電腦會被好好愛護使用不會被破壞；畢業時讓學生可以買走屬於自己的電腦，一方面可以減少學校閒置設備，另一方面可以讓學生不用負擔太大就可以擁有自己的筆電，以利未來求學或工作的需要，如此的規劃，正是讓物盡其用，讓電腦適得其所。不知道在臺灣的採購制度底下，是否有機會用同樣的方式運用資訊設備，如此一來 BYOD 更容易達成，除了減輕家長負擔之外，也可以減少校園閒置電腦，讓資源可以充分的利用，這真的很值得我們深深的思考。



自信勇於發表個人思考過的意見，讓人印象深刻。



每個學生都有一台筆電可以自行運用，在畢業的時候可以選擇買回。

(三) 結語

走過北歐三個國家，除了被當地充滿巧思的設計吸引之外，除了上述的特色之外，最讓我體驗深刻的不同的信任文化，在臺灣很多制度的設計發想就是防弊，但道高一尺魔高一丈，在我們花了很多心思跟人力物力防堵的時候，是否也該思考在資源有限的狀況下，我們更該重視的是什麼？

在這三個國家雖各有不同，但是信任的文化是大同小異的，因為他們信任學校會好好教育他們的小孩，尊重教育專業，所以補教在當地不興盛，因為他們不覺得需要。他們信任學生有能力學習，所以放手讓學生學習，但不放縱學生，學生違反規定的時候甚至受傷的時候，家長跟學校的口徑一致，會帶著小孩思考為什麼會有這樣的規範，因為自己違反規定所以要對自己行為負責，進而養成負責任的態度。

走訪過這三個國家，深入看了當地的教育，學習到很多特點，但我覺得我們的教育專業不會輸給國外，我們教育重視的地方與國外有大多數是相同的，但是差別在於國情不同，信任文化不同，造就了彼此間學生的差異，看看國外想想我們自己，我想未來我會將設計思考、信任與尊重帶給我們的孩子，期待他們的長大讓臺灣的未來更有能力在世界的舞台擁有一席之地。

三十、 國立東華大學附設實驗國民小學 賴榮興教師

(一) 前言

教育，不能閉門造車，應該要跟世界連結，才能讓臺灣站上國際教育的浪頭。芬蘭，是「經濟合作組織」(OECD)中教育落差最小的體制；丹麥，被認為是全世界最幸福的國度；瑞典，是文化、藝術和科技創新的王國。本次能有機會出訪北歐，將教育上不同的觀點與體制帶回臺灣，對於現場教學實務將產生很大的助益。

(二) 教育參訪

1. 芬蘭中小學 (LAGSTADS SKOLA)

- (1) 背景：自 1954 年學校成立，至 2006 年新大樓的聯合綜合學校完工。這是一所綜合學校，設置幼兒園（1-5 歲）和學前班（6 歲），小學（1-6 年級），國中（7-10 級），學生的年紀從 1 歲至 17 歲。目前學校有 30 個班級，共有 521 名學生就讀。
- (2) 學校組織：該校目前教職員有校長、副校長、1 至 6 年級的 14 位教師、7 至 10 年級的 29 位教師、7 位特教教師、3 位特教班主任、1 位學生輔導員、12 位特教助手、1 位心理學家、1 位福利官員、1 位護士、2 位學校秘書。
- (3) 學校願景：芬蘭中小學的教育目標，是為孩子提供開放和積極的學習環境。學校致力於培養每位學生合作和人際關係，重視學生彼此學習尊重、思考和團結。學校透過學習的刺激，讓孩子感受到工作和學習的樂趣。
- (4) 學校特色：芬蘭實施九年義務教育，芬蘭中小學導師從一到四年級都是同一位，五年級時因為有分校的學生會來就讀，會重新分配。一班的人數大約 16 人。平時上學時間，約從八點上課至下午三點放學，每節課 45 分

鐘，中午提供免費午餐。暑假 3.5 個月，復活節放 1 週的假，滑雪假 2 個月，秋假 2 週。校長必須具備老師的身份，每週上課 2 小時，自行決定教什麼，彈性的與其他老師合作，協助有特殊需求的學生。家長對學校尊重，教師是終身職，沒有教師評鑑。各年級每年至少有一次的跨科教學。

(5) 在閱讀教育方面，從一年級開始，每一天會晨讀 15 分鐘，每個學生每週至少會去圖書館一次，也會去市立圖書館，由專職的圖書館員協助進行圖書利用教育。學生上課時，有權力拒絕學習，學生必須為自己的學習負責。

	
<p>芬蘭中小學工藝課，學生動手做</p>	<p>芬蘭中小學大門口正飄雪</p>

2. 赫爾辛基大學教育系 (Universitas Helsingiensis)

芬蘭的老師的地位，如同醫生一樣重要。教師是專業而自主的。

(1) 芬蘭教育體系

芬蘭的人口約為 550 萬人，每平方公里只有 17 人。官方語言為芬蘭語及瑞典語，約 88% 的人民以芬蘭語為母語，約 5.2% 的人民以瑞典語為母語，另外還有約 0.04% 的北歐地區原住民薩米人，整個主要語言有 8 種，主要宗教信仰有 3 種。芬蘭相當重視母語教學，認為每一位市民都有權利接受自己的母語教育，學校有義務提供支持。因此，師培機構在師資養

成的過程中，對於母語教學投入相當大的心力。

芬蘭教育政策具有一致性與延續性，70 年代制定的教育法至今幾乎一樣。芬蘭教育部每十年修改一次課綱(National Curriculum Reform)，自西元 1985 年起進行第一次教育改革，西元 1994 進行第二次教改，西元 2004 年進行第三次教改，西元 2014 年進行第四次教改，近年來也在為第五次教改做準備。

芬蘭重視教育平等，基本教育是免費，學校不能對學生進行任何的收費，包含午餐、書籍等，學校有義務提供免費資源。教育平等的價值是一直到碩士都是免費，甚至可以讀多個碩士，博士生視為學校員工，可以支領薪資。所有公立學校包含私立學校，都接受政府補助。私立學校的成立大多數是因為宗教而成立。芬蘭沒有補習班，教育重視差異和需求，老師有權力決定課程設計與評鑑，決定自己要使用的教科書。學校經費 90%是教職員薪資，10%由學校成員共同討論運用。測驗的形式包含紙筆測驗、教室觀察，甚至可以和家長討論測驗的形式。芬蘭教育重視信任的文化，學生的學習狀況，掌握在家長、老師和學生。教學材料沒有監督系統和視察系統，但每 10 年會抽查學生學習狀況，決定與修正課程綱要。

(2) 赫爾辛基大學的師資培育 (Teacher Education in Finland)

芬蘭的教師可以分為兩類，分別為國小教師 (Primary School Teacher) 及學科教師 (Subject Teacher)。國小教師任教一年級到六年級的學生，其年齡為 7-12 歲。國中教師教任教七到十二年級，學生的年齡為 13-19 歲。其中，有三分之一的老師具有博士學位，具學術研究能力。且每個國中小老師至少需有碩士資格，需要具備教兩個學科的能力。

芬蘭學生在 16 歲以後，可以決定升學或是進入職業學校。芬蘭有大學入學考試，約有 50%的學生會參加，碩士加上

大學的修業時間為五年。芬蘭人不重視文憑，所以沒有明星學校，有手工藝才能的人一樣受到重視。芬蘭學校平均約有 195 位學生，44% 小於 100 人，22% 大於 300 人。小學平均每班人數 19.8 人，中學平均每班人數 20.1 人。北部拉普蘭地區人數少於五人，甚至會運用遠距教學，或是混班跨年級教學。赫爾辛基教育學系每年培育 400 位碩士，20 個博士，3000 名學位學生。

芬蘭的師資培育是以研究為本的師資培育，師資培育重視教學導向的研究、教師認同和培養教師的心理素質，以及如何設計環境讓學生學習。教育學程每隔一段時間會進行評估，依學生回饋而修正，如果學生對課程不滿意，學校會進行修改。

職前教師需要在五年內修習 300 個學分，平均每一學期需要修習 30 個學分，在大學與碩士時亦有實習的課程。因為重視研究為本，所以在學士學分中，教育研究就佔了 70 學分，實習學分約 20 學分，跨學科約 60 學分。

這些訓練的核心價值，在於論述教學教法，並預期有什麼結果。每個學生必須要有主修與輔修，例如主修芬蘭語 + 副修音樂或是主修數學 + 副修化學。在師資培育過程中，便強調跨領域，鼓勵發展自己的教育理論。

	
<p>教授介紹芬蘭師資培育制度</p>	<p>主要教學大樓本身就是上百年的古蹟</p>

(3) 隆德高中 (LBS)

瑞典的英語能力，是非英語系國家第一名。隆德高中的發展主要在音樂、美術與影像。學校提供每人一台筆電，使用三年至高中畢業。高三畢業到大學這一年（Gap Year），許多人選擇壯遊來認識世界。高中課程分共同的基礎課程和分組的專業課程。

老師當日示範歷史課上課方式，主題是：從歷史教育學習民主價值。民主是不是最好的制度，要帶領孩子質疑不同的制度與時代劃分。指定作業舉例：選擇一個瑞典時代，想一想，為什麼歷史學家將它定義為一個年代，可以依據其他歷史事件去定義一個年代嗎？這個作業，有 95% 高中生會選擇維京時代做探究，並舉出兩個事實進行質疑與思辯（擁護與批判），清楚表達思考過程者可以得到高分。接著與高中生進行分組座談，題目包羅萬象。例如：瑞典允許在 15 歲後可以有性關係，宗教可以自由決定，不需要和家庭一致。一天的課程，大約早上 2 堂課，下午 1 堂課，每堂課 90 分鐘。閱讀課時，老師會開列書單，閱讀後討論並分析文本，確認作者想要傳達什麼想法，最受歡迎的書是恐怖小說，學生需要摘要、找出人物關係和判斷作者想傳達什麼。最近閱讀，也流行閱讀電子書。每天的作業約 1.5 小時可以完成。



(4) 隆德大學 (Lund University)

隆德大學早期是神學院，是世界百大名校，歷史悠久。全校共有 24 個圖書館，每個學院都有專屬的圖書館。學校的招生組服務很好，會仔細看學生的履歷，並建議學生就讀適合的科系。



(5) 阿倫頓高中 (Allerod Municipality)

阿倫頓高中是一般綜合高中，學生約 750 人，教職員工 75 人，有 26 個班，提供學生 14 種學科。新生會進行 3 個月認識學校課程，並學習語言。

每日 08:10 開始上課，每節課 95 分鐘，課間休息 15 分鐘，第二節下課有比較長的 30 分鐘。15:25 之後是咖啡作業自修時間，會有老師陪同或是優秀的校友來擔任助教。學生的課表個人化，可透過線上系統查詢課程及作業，每天 16:00 前可更改課表，學生需每天上網更新課表。學生在進行專題研究作業時，學校會另外指派指導老師，作業已採用線上繳交方式。

一進入阿倫頓高中，便可看見學生交誼廳，學生可在此用餐、休息與聯誼，在交誼廳旁架設燈光，旁邊有布幕，是可以進行表演的簡易舞臺。牆上有液晶螢幕，會顯示學校各項宣導資訊。午餐時間，學生可以自行準備，或是到一旁的餐飲部享用快餐，平均一餐約 25 丹麥克郎。

我們參觀教師備課空間，外側有流理臺、咖啡機、沙發

椅及辦公桌椅，老師可在此備課或進行課間休息，老師也可以選擇回家備課，這些都算在教師時數內，丹麥採信任制度，教師只需自行上網登錄。備課室裡有不同型式的辦公桌椅供老師使用，小房間內放置會議桌，用來進行會議或跨科備課。行政辦公室是開放空間設計，讓學生可以順利找到行政人員。自由升降而且桌面很大的辦公桌令人驚豔，簡潔設計符合人體工學。接著我們參觀教室，音樂教室的課桌椅收納方便，提供各種樂器供學生學習。物理教室的中間是學生座位，牆邊環繞著實驗設備。教室外的牆面有許多置物櫃放置實驗器材。圖書室有管理員，主要協助學生找專題研究資料和協助任課老師教學。

學校鼓勵教師帶學生到教室外學習(例如博物館、教堂、電影院、公司等)。在高一時進行 One day trip，例如滑雪。在高二時進行 Study trip，每學年會依據學生的專題研究或跨兩科課程(例如歷史課)，安排一週到歐洲的海外參訪，學校及老師會盡量把預算控制在 400 歐元左右，學校會提供獎學金給無法負擔的學生。成績優異學生可參與資訊、科學、數學、英語、機器人等超過 25 種資優營隊，由學校老師、大學、社會機構所規劃或辦理。國際交流班有自費(控制在 3,000 歐元)的海外交流計劃，例如到比利時 5 天的交換課程，或到希臘雅典 6 天的學習之旅，或是到美國進行 10-12 天的學習之旅，也可以選擇課程不參加旅行，學校也會提供打工機會給無法負擔費用的孩子。教學強調方法論，是討論歷史事件，而不是記住每一個國王的名字。規劃課程時，通常先介紹課程，拋出問題，然後進行分組作業及報告。例如：文藝復興時期，老師先以簡單圖片與文字介紹，接著讓孩子分小組，依照手邊的資料找答案，兩兩一組合作學習，進行討論(Walk and Talk)，回來時再和老師討論。學習的型態，有時候很靜態，有時候很動態。

每一個學科每學期有三個評量成績，畢業前共須進行 11 次考試測驗。老師會說明成績評量的結果，以及如何改進。學校有 3 個就業顧問，從高一開始給予建議，高三時給予升大學的建議。

老師每週工作時數約 12 到 14 小時，約 5 到 6 節課，每年基本工時約 1,680 小時，體育老師還要更多，因為不用打成績。



(三) 結語

從北歐三國的參訪過程中，深深體會到，唯有好的教育，國家才會有世世代代的好人才，整個國家民族，才會有希望。唯有思想進步，才能創造出新的價值。

三十一、 臺東縣立新生國民中學註冊組組長 楊茂雄教師

(一) 前言

在學校校長及主任的鼓勵之下，我參加了 107 年師鐸獎的甄選，又很幸運通過臺東縣的審查，以第一順位推薦，取得了教育部師鐸獎的資格，這應該是擔任老師這份工作，所拿到最高的一個榮譽了，我很感謝這份肯定。

獲獎之後，接踵而來北上去領獎、餐會、與總統合影，都是難能可貴的經驗。當然也有一些我原來意想不到的邀約，像是擔任總統教育獎的評審、師資培育評鑑，或者一些會議等等。

但是我最期待的，應該是出國考察行程，透過教育部的規劃安排，讓我可以到國外參訪，參觀學校、藝文場館，體驗異國風土民情。

知道這次的出訪地點是芬蘭、丹麥、瑞典等北歐國家後，心中充滿了更大的期待，在先前的一段時日，媒體及一些報導就不斷地提及芬蘭的教育，我也多少看了一些資料，所以當有機會踏上這些國度，親炙其中，我希望能激盪出不一樣的火花。

(二) 教育參訪

此次北歐之行參訪單位主要分成兩大類。第一種是學校單位，有芬蘭中小學、芬蘭赫爾辛基大學教育系及主圖書館、瑞典隆德私立 LBS 高中、瑞典隆德大學、丹麥阿倫頓高中及丹麥科技大學。

第二種是藝文場館，我們走訪了芬蘭堡博物館、奇亞斯瑪當代藝術館、設計博物館、西貝流士紀念公園、芬蘭中央圖書館、岩石教堂、哈姆雷特古堡、海事博物館、路易斯安那現代藝術博物館、丹麥皇家劇院、安徒生博物館、新港碼頭、阿美琳王宮、丹麥皇家圖書館等等。

學校單位部分國中小有一所，另外兩間則是高中。隆德私立 LBS 高中比較像臺灣的單科型高中，主要是學習藝術部分，阿倫頓高中則為學術型的普通高中。芬蘭赫爾辛基大學只有與其教育系的一位教授，聆聽其芬蘭教育制度及師資培育的簡報，主圖書館則先聽取圖書館的簡報，

再由其專職人員帶領參觀圖書館的設施及使用與運作狀況。隆德大學由在校學生帶領我們走覽校園，認識環境、建築物、生活與學習場域的景況。

藝文場館部分我把它區分成四類，其一是圖書館類，這部分主要有芬蘭中央圖書館、丹麥皇家圖書館。其二為藝術館類，像奇亞斯瑪當代藝術館、路易斯安那現代博物館。其三為主題博物館，例如海事博物館、設計博物館及安徒生博物館。其四就是古蹟型展館，像芬蘭堡博物館、哈姆雷特古堡、阿美琳皇宮等等。參訪的方式有些是由場館派出解說人員，多數則是由旅行社安排當地的導遊，一邊帶領我們參觀，一邊以中文簡說。

(三) 參訪心得

赫爾辛基大學教育系的簡報我特別聽到師資培育的部分，小學教師必須執行跨領域教學，而且是 1 到 6 年級統包，所以修業年限較長，所需修習的學分也比較多。國中老師稱為學科教師，因為是專任教學，但最少也要修習 2 個專門學科，一個主修，一個副修，例如數學與物理，這應該跟他們每學期要求老師進行跨領域教學有關。對照到我們目前正要推動 108 課綱，除了領域課程之外，彈性課程部分也是希望能作主題式的跨領域教學，只是芬蘭在師資培育端就已經進行老師跨領域教學的訓練，而臺灣似乎先訂好課程執行方式，但是在師資端卻是停留在舊制度訓練出來的老師，所以要透過許多調訓及研習來補強。

隆德大學的校園導覽，因為置身於大學城之中，加上到處是古色古香的建築，就有那種整個城市就是我的大學那種感覺。在聽到導覽學生說隆德大學數萬名學生來自 128 個國家，真是個國際化的大家庭呀！就讓我想到大學裡的一句話：大學之道，在明明德，在親民，在止於至善。學生在這個由學校行政單位及教授，加上歷史淬鍊出來的環境中，使用各項資源去研究自己想要鑽研的學問，這就是真正的大學之道。

由於個人是國中老師，所以在芬蘭中小學、隆德高中及阿倫頓高中這三所學校參觀時，會比較有深入的觀察及體悟。

芬蘭中小學我看到一個小二班級正在進行瑞典文教學，學生正在聚精會神的閱讀，但令人驚訝的是每個小孩讀的書都不一樣，這對臺灣的教學現場一定匪夷所思，經過詢問老師，老師表示學生所讀的書是自行到圖書館挑選自己喜歡的瑞典文讀本，這樣學生才願意閱讀。進一步詢問老師如何檢核學生的閱讀成效與口語能力，老師回應，請學生根據閱讀文本，用瑞典語報告給其他學生聽，就知道他的瑞典文閱讀能力與口語能力是否有所增進，這是最自然又實用的學習語文方式，無怪乎臺灣的孩子學很久的英文，做了無數的紙筆測驗，英文能力卻未必有所長進。

身為自然老師，剛好三樓國中部在進行自然課，一個班在上地科，一個班在上化學，一個班在上物理，所以我用僅有 20 分鐘的自由參觀時間，直奔在上物理課的教室。由於他們都是跑班上課，所以教室是老師的，首先映入我眼簾是教室的配置，前面是老師辦公桌及實驗桌，中間是學生的座位，桌子可以自由組合，所以適合個人聽課，也方便進行併桌進行小組討論，周圍就是學生的實驗桌，上面由老師放置這節課讓學生可以自由操作的儀器。老師拋出一張學習單，上面僅有很簡單的圖片及說明，然後列出一系列的開放式問題，於是我看到有些學生運用平板或筆電上網做資料查找，有些學生在進行實驗操作並進行紀錄，有些學生則進行小組討論分析與歸納結果，學生可說是各忙各的忙得不亦樂乎，老師則安然的在座位上觀察學生的活動，並準備給予學生協助或回應學生的疑難。

瑞典隆德高中是一間單科型的藝術高中，因應時代潮流，主要發展視覺媒體、動畫與程式設計。學生帶我們參觀上繪圖課的情形，每個學生人手一部筆電，專注地進行電腦繪圖。我很好奇的詢問，學生入學前是否必須接受美術的專業訓練或者就讀美術相關班級，結果學生的回答令我十分不可思議，不一定需要，只要覺得自己想投入就申請入學。他們的高中是學分制，上課就像大學一樣，有課再來學校上就好，所以待在學校的時間並不長，大部分都是自己選課，進行專題及做作業。在這個學校我們進行了一個分組討論，與隆德的學生進行面對面的對談，

我們這一組和他們分享了學制、高中生的日常與政治制度等問題，我想他們最難接受的是我們高中生的上課及考試制度，尤其是上課時間太長，學習不夠自由，及考試太多等等，最重要的是他們想讀大學就能讀，並沒有所謂的大學入學考試，或者換個角度說，他們大部分的學生並不會想上大學，畢業後通常會選擇壯遊、工作或是在某種專業技能上的去提升或進修。

丹麥阿倫頓高中是一所學術型高中，我們先進行校園導覽，參觀學生交誼廳：約可容納上百人，學生可在此用餐、休息與聯誼；餐飲部供應快餐，一餐的花費約 25 丹麥克郎；屋頂有架設燈光，旁邊有布幕，看起來是可進行表演的簡易舞臺，週圍架設了幾個液晶螢幕，顯示學校各項訊息。

教師備課中心：分成內外兩個空間，外側有流理臺、咖啡機、沙發椅及辦公桌椅，老師可在此備課或進行課間修休息。裡面則有更多型式的辦公桌椅供老師使用，還隔出數個小房間，放置會議桌，用來進行會議或跨科備課。

行政辦公室：行政人員工作的地方，很開放的設計，讓學生很容易找到他想找的人，可自由升降而且桌面很大的辦公桌，簡潔符合人體工學。

教室參觀：音樂教室，學生課桌椅簡單又好收納，各式樂器一應俱全，還有好幾間看起來象是個別練習教室；物理實驗室，中間是學生座位，旁邊環繞可進行實驗的實驗設備，例如電源、水槽等等，教室外的牆面座落許多大型置物櫃，裡面放置各式各樣的實驗器材，看來是依課程種類分門別類整理的。

學生中心：放置一些圖書並有管理員，最主要提供學生專題研究所需資料及服務。

因為學生是跑班上課，所以有吊衣間、置物櫃，及到處都有擺設各式桌椅，作為學生課間休息及交談聯誼的場所。

學校簡介：說明丹麥的教育制度，從幼稚園到大學都是免學費，私立學校屬少數，而且沒有特別優待。5-6 歲讀幼稚園，國中小共 9 年，

此屬丹麥的義務教育，95%的學生會繼續就讀高中，採就近入學、申請入學，學校每年每個年段都會招生。大學分成專科學院，主要培訓警察、教師及護士等等，約讀 3 年。大學則以人文科學為主，要讀 3+2 年。

阿倫頓高中學生約 750 人，教職員工 75 人，有 26 個班，提供學生 14 種學科，必修共同學科要一起上課，選修科則個別上。新入學生約花 3 個月認識學校課程與進行社交活動，並學習語言。每日 08：10 開始上課，每節課 95 分鐘，課間休息 15 分鐘，第二節下課有比較長的 30 分鐘。很特別的是 15：25 之後的咖啡作業自修時間，會有老師陪同或是優秀的校友來擔任助教。學生都是個人化的課表，可以透過線上系統查詢課程及作業，進行較深入的專題研究作業時，會另外指派指導老師。政府鼓勵學校進行戶外教學活動，高二以上每學年會跟據學生的研究專題或專精課程，安排大約一週的海外參訪，學校及老師會盡量把預算控制在 400 歐元左右。成績優異學生可參與資訊、科學、數學、英語、機器人等超過 25 種資優營隊，由學校老師、大學、社會機構所規劃或辦理。國際交流班有自費的海外交換計劃，他們才正有孩子從臺灣交流回來。對於經濟弱勢的學生，學校會提供獎學金和工讀機會予以協助。教師工時採信賴制度，無論在家或在校備課及實際上課時間，皆可透過線上系統進行登錄與調整，彈性且自由。教學注重方法論，揚棄記憶，提供方法與工具。通常先介紹課程拋出問題，然後進行分組作業及報告。

(四) 結語

「信賴原則」是我這次北歐行感受最強烈的名詞。

路邊停車沒有停車格，沒有計時桿，沒有巡查員開單，但有繳費機，因此如何停車、繳多少費用存乎用車人一心。進出場館、搭乘公共運輸交通工具，沒甚麼驗票檢查人員，因為該收費就自行買票。

學生學習、成績呈現、教師備課授課也有信賴原則。培養並相信學生的主動學習，使其探索並激發潛能。成績不是計較分數，而是程度的呈現，有些學習也未必要打成績，像是阿倫頓中學的體育課是不用打成

績的，我想它們是認為體育是培養體魄與運動涵養，何須用分數來界定，分數也不能代表甚麼。教師工時由教師線上登錄，花了多少時間上課、批改作業、準備課程，都先由教師先自行認定。

以人為本，相信每一個人，就像大同世界一般。

三十二、財團法人台北海洋科技大學 唐彥博校長

(一) 前言

讀萬卷書不如行萬里路，這一次非常感謝教育部特別安排獲得師鐸獎老師至芬蘭、瑞典及丹麥進行考察交流參訪，不僅增廣個人見聞，也見識到這些國家的優點。另外，第一梯次參加人員涵蓋的層面從國小、國中、高中高職以及大學教師，十二天的朝夕相處，能夠彼此間互相交流、精進教學教法與治理學校的方式，收穫良多。在此衷心感謝教育部師藝司鄭淵全司長及教育部長官事前周詳的規劃、充分的溝通協調，安排參觀學校機構的適切；其次，感謝各組組長及好伙伴們在參訪過程中充分展現團隊合作，互相扶持，增進彼此未來交流合作的機會，可謂一趟成功教育考察交流之行。

(二) 教育參訪

1. 芬蘭中小學 (Comprehensive School Lagstads Skola)

拉格斯塔德中小學(Lagstads Skola)創立於 1873 年，是一所近一百五十年優久歷史的學校，但學生人數不及 530 位學生，為 1 至 10 年級制學校。校長身兼另外小校之校長，此情形與臺灣教育體制有別。

上課教室內的桌椅型式及擺放方式相當多元，師生間或同學間互動相當熱絡。



2. 赫爾辛基大學教育系

赫爾辛基大學教育學院特別安排教師為大家講授整個培育教育師資的體系，尤其芬蘭人非常尊重老師，主要因為他們採取信任的原則，對老師沒有一套的評鑒制度，充分對老師信任，因此中小學教師備受肯定。

在簡報大樓中一樓特別陳列赫爾辛基大學卓越的學術成就，有多位教師或校友獲得諾貝爾獎及其他世界級重要獎項，在二樓迴廊陳列多座雕塑像，充滿人文藝術氣息。



3. 赫爾辛基大學主圖書館

赫大教育完善、圖館設計新穎：赫爾辛基大學圖書館設計非常具有人文藝術氣息，及以人為本的舒適空間設計，不愧是設計之都，無任座位的規劃、動線及視線的設計以及採光視覺效果非常好。它是一座兼具現代化及自動化的圖書館，從圖書借閱以及還書採自動化的分類圖書，以服務每天眾多的人館人數以及借閱人數。最令人驚訝的就是它充滿人性化的閱讀空間，以及或坐或躺的閱讀環境，再透過設計的概念呈現一座宏偉又令人喜歡閱讀的場所。此外，在圖書館裡面也可以飲食，有咖啡機、輕食販賣機。再者隨處都有衣架，因為芬蘭冬天比較冷，方便掛衣服。另外，討論空間也相當明亮，各方面的規劃都是符合人性功能。

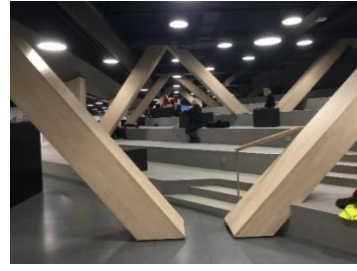
還有，在 1 樓大廳設有一個 3000 片的拼圖，讓讀書累了可以到那邊做拼圖，也集結眾人接續地將拼圖完成。赫爾辛基大學圖書館並不提供社區居民借書閱讀之服務，館員強調一般民眾可到市立圖書館借閱讀。



4. 芬蘭中央圖書館—頌歌

培養閱讀興趣、從小扎根推動：在芬蘭中央圖書館，是北歐最美的圖書館，其造型與內部規劃令人驚艷。圖書館主建築體呈現船形，空間規劃令人走進即有喜愛閱讀駐留之感。整體共三個樓層，一樓為展演與休憩空間，更有一座電影院設置其中；二樓是辦公室、研究小間、多媒體室、會議室、討論室與生活實驗室、3D 列印區與裁縫區(臺灣圖書館從未見過)；三樓則為各類型的閱讀區域，無論是景觀視野或舒適的座椅，均獲得高度的稱讚。其次，看到不少幼稚園教師帶領著一群一群的小朋友至館內參觀，同時針對不同年齡小孩，設計遊戲區、閱覽區與親子互動區。





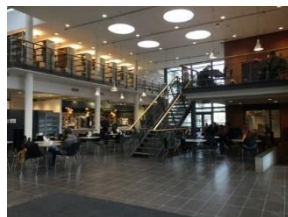
5. 隆德私立 LBS 高中

LBS 隆德高中創校於 1993 年，學校規模不大，學生人數約 40 人。參訪學校時，除安排教師解說教導該校學生歷史之教法與內容，強調培養學生對歷史事件的思辨能力，而非強記歷史。此外，與該校學生分組討論兩國文化、教育、青年等相關議題。瑞典是非英語系國家，但討論過程中，學生英文相當流利。



6. 隆德大學(Lund University)

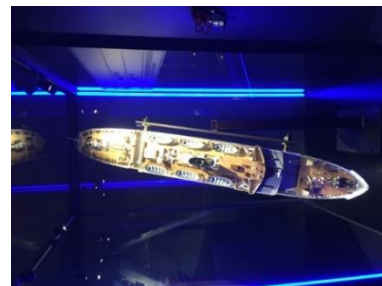
隆德大學創立於 1666 年，為瑞典頂尖學府，名列世界第六十大、歐洲前二十大學府，校內多棟建築物都有長久歷史，縱使現代建築物亦有其特色與功能。能夠成為世界百大名校，通常具備有悠久歷史、大樓與大樹林立、大師與國際生不少、國際學術研究成果豐碩等，在隆德大學均具備上述要件。



7. 丹麥海事博物館

海洋先進國家、文物展示豐富：由於自己在台北海洋科技大學服務，終於有機會參訪慕名已久的丹麥海事博物館，無論是建築的設計獲得多項國際建築設計大獎，或內部陳列多種船艦模型及陳列展示內容與互動區相關豐富多元，都是值得前來一遊，果令人不虛此行之感。

為不影響臨近的世界文化遺產古倫波古堡之景觀，海事博物館是向下 9 米所建造而成。首先映入眼簾，平面上是一艘船的形狀，順著彎曲平緩下降的坡道，引領我們進入水平面下航海歷史之旅。博物館裡以藍色基調，搭配五彩繽紛色彩，創造海洋的氛圍，結合數位科技產品如電子海圖、電影和互動式展覽，讓我充分瞭解丹麥作為全世界先進海洋國家的沿革與現狀。與國內長榮海事博物館或基隆國立海洋科技博物館相比，有許多值得借鏡之處。



8. 阿倫頓高中

3 月 29 日參訪阿倫頓高中。學校專業教室設備新穎，集會用餐場所、公共空間，甚至圖書館內置放假人公共藝術品，加上不少牆面採用鮮艷色彩圖騰，校園呈現創意活力氛圍。



9. 丹麥科技大學

由於自己在科技大學服務，所以此項敘述較多。

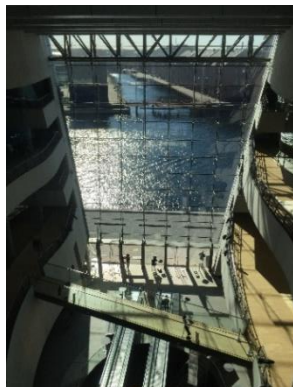
- (1) 丹麥科技大學學生有 11,200 人，包含 1,300 博士生，1,600 碩士生及五千名教職員。該校之重要科系包括數學、電腦科學及統計，兼顧理論與實務，區分很多不同的領域，著重大數據與資料科學、智慧造作、生命科學、智慧與安全的社會。
- (2) 丹麥科大有大學部學程與碩士學程，在丹麥，大多數學生不會僅取得學士學位。學校亦有提供終身學習課程，同時重產學合作，在 2010-2015 年間有 700 個以上產業合作企業。
- (3) 丹麥科大利用電腦資訊軟體輔助高中職生銜接大學的數學課程，例如 Maple 輔助學習。Maple 是一個通用型的商用電腦代數系統。學生能夠直接使用傳統數學符號進行輸入，即可產生試算結果介面，同時支援符號演算及視覺化。Maple 內建有一種動態的命令列風格的程式語言，該語言支援具有作用域的變數。此系統便於學生學習，引起學生對數學學習的興趣。

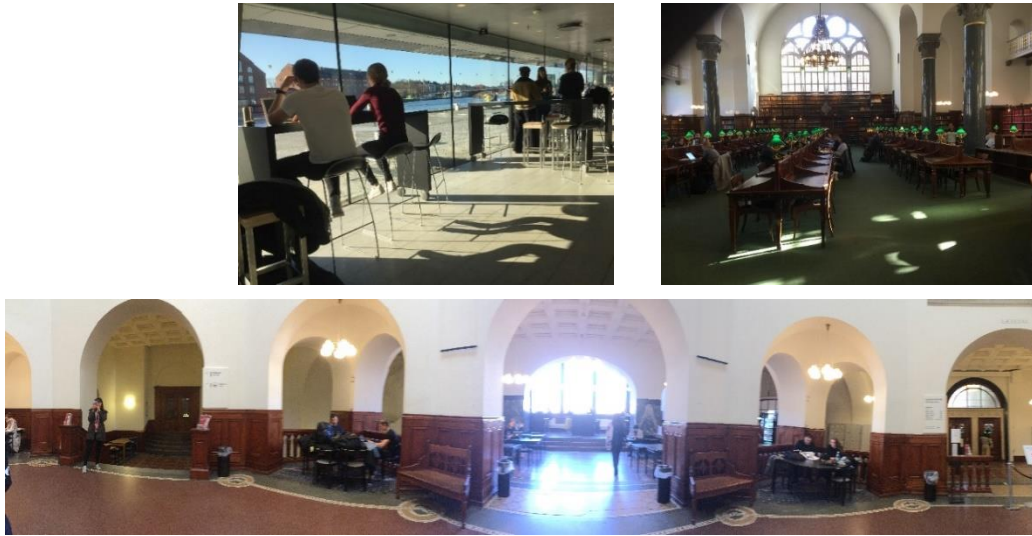
- (4) 其次，舉辦菁英營，讓高中職生更深刻體驗如何銜接，並以兩間小大房子三大支柱（函數、立體幾合及向量）為例。
- (5) 說明了他們在教學上如何利用電腦資訊應用系統，例如 Möbius Courseware 是一套完整的平台系統，以提供創造力以及線上應用 STEM[科學（Science）、技術（Technology）、工程（Engineering）及數學（Math）]課程，包括課程單元、互動學習活動以及實際操作與評量。另外，還有線上自動學習回饋系統。
- (6) 丹麥科技大學為了培育明日科學家與學習科技領域的工程師，以及教育與訓練科技碩士及博士學生，特成立數位學習科技中心（learnT DTU, Center for Digital Learning Technology）。此中心強調未來學習與趨勢，利用科技支持學習，以達成適性學習與更有效的學習力。



10. 丹麥皇家圖書館又名黑鑽石圖書館

新舊館樓相結合，既有現代時尚感設計，又兼具傳統學術殿堂之風貌，毫無矛盾衝突之感。





(三) 參訪心得

重視環境保護、處處用心落實：3月23日早上抵達芬蘭首都赫爾辛基機場之後，無論廁所之牆面大圖展示、鳥叫聲音，彷彿悠遊於大自然環境，循環的擦手布；其次機場內之咖啡餐廳，多處牆面裝潢，均有大型的珍惜地球資源的宣傳詞句；再者，領行李之旋轉臺中間平台及牆壁亦佈置宣傳海報及展品。

深化人文藝術、參觀人潮眾多：在阿黛濃美術館裡，縱使寒冷的天氣，但參觀人潮不少，年齡層從老到少均有，涵蓋各年齡層，甚至舉家參觀。令人感動的是，他們都聚精會神地觀看畫家的簡介及每件作品；甚至在播放室，扶老攜幼，因座位有限，有不少人席地而坐或站立，專注地聆聽與觀看每幅畫解說，此場景在臺灣鮮少看到。此外，大部分展區，中間均有平面座位設置且擺放數本畫冊，以利年長者短暫休息，或有心瞭解展區作品之內容。

舒適校園設施、溫馨學習環境：辦公室、研究室以及討論室的桌椅，無論是行政人員或教師所使用的桌椅非常重視人體工學設計及可升降，尤其辦公桌或研究桌可讓使用者或坐或站使用。學生上課場所及師生討論場域在桌椅、設備及黑板等均多元妥善規劃。

社會福利多元、贏得幸福國度：無論是芬蘭或丹麥都曾被評為世界上最幸福的國家，原因眾多，除地理環境條件佳，人民納稅比例高外，舉

凡就學、醫療、甚至失業等，政府都給予免費或補助。其次兩國人民非常重視休閒生活，一般店家除餐飲、超商、百貨公司外，通常星期六下午三點便結束營業，星期日亦休息，星期一至星期五開店至傍晚六點。

實施人車分道，既節能又健身：丹麥為全世界規劃人行步道、自行車車道、公交車車道及汽車車道系統最完善的國家，既能善盡國際維護環境永續經營之責任，以達到節能目的，又可鍛練強健身體。由於丹麥公共運輸系統便利，更利於該國人民騎自行車再銜接大眾運輸工具，因此，多處設有自行車停放處，尤其車站周邊更有立體停自行車設施，但因自行車數量為該國人民約四倍，故停自行車位置仍不足，也發生隨處放置，影響市容。

建築造型特殊、著名旅遊景點：除了古代或早期建築物深具特色及歷史意義外，此次參訪現代建築物，例如芬蘭的中央圖書館與岩石教堂、瑞典的 HSB 旋轉中心，以及丹麥的 8-House 與海事博物館和皇家圖書館（黑鑽石圖書館）等，諸多之處顛覆了傳統的設計，各有獨特之處，在建築界評價甚高，更贏得眾多遊客之喜愛，成為著名旅遊景點，為國家賺取大量的觀光財。

(四) 結語

臺灣是一個四面環海的國家，參訪三個國家的教育及其他優點固有參考之處，然而任何國家之優質教育體制無法完全複製。臺灣的教育有其特色之處，此外，我們也有得天獨厚的優勢，不僅在全世界宜居城市名列前茅，無論在教育普及、良好治安、便利交通設施、人民奮發向上精神、敦厚好客有禮的民族性等均是我們的強項。未來如何強化國家競爭力，尤其教育扮演重要關鍵要件，打破升學主義與名星學校排名，適性揚才，重視激發潛能教育、明辨真偽與解決問題能力，營造友善溫馨校園與重塑尊師重道校風。

肆、 建議

一、 以學生為學習主體，讓學習與生活真實連結

以隆德私立 LBS 高中及丹麥阿倫頓高中為例，該階段學生可依照個人興趣選讀課程，個人化課表充分展現其學習自主性。在擇期所愛的主動學習下，學生多能在學校掌握有效的學習時間，不似臺灣補習教育興盛；教師教學方式常以問題導向或主題式教學法，以培養學生自主學習與解決問題的能力；例如隆德私立 LBS 高中的歷史課重視學生自己對歷史的詮釋，重視學生思辯過程。

此外，體驗學習較臺灣更加深入，阿倫頓高中為期一週的跨國戶外教育規劃通常讓學生參與其中，並結合學習專題，是學生求學階段重要的學習歷程；丹麥科大設計高中職生銜接大學的數學課程，也能巧妙運用 3D 列印等素材，讓學生實際體驗生活中的數學奧秘。

在北歐，學習與生活緊密連結，孩子在充滿信任與尊重的環境成長，透過分組教學，使其具備合作與批判思考的精神。唯有改變傳統考試領導教學的窠臼，改以素養導向的學習內涵以及多元化的學習評量，藉以提升學生學習興趣，方能實踐「以人為本」的教育理念，並讓學生樂於學習且成為終身學習者。

二、 營造舒適校園環境，重視人與環境對話的空間設計

(一) 中小學溫馨學習環境，提升學生學習動機

芬蘭中小學教室常見沙發與軟骨頭的學習角落布置，以及組合式利於分組的桌椅排列，整體教室環境舒適、簡潔、明亮。透過彈性的學習空間，讓學生成為學習的主體，教師可採取活潑多元的教學方式，學生則可用舒適的態樣進行有效學習。

隆德私立 LBS 高中教室以明亮的白色為主元素，桌椅亦為簡約設計利於分組學習。此外，北歐國家中小學校，桌子普遍沒有抽屜的設計，學生物品放置於收納櫃，另走道都設置溫馨沙發或簡約設計的討論空間，讓教室

內外的各個角落都是學習與互動的場域。北歐國家學校彈性自主學習情值得臺灣中小學參考，讓環境成為學習的助力。

(二) 為教師與行政人員提供舒適的辦公及備課空間

丹麥阿倫頓高中教職師辦公室分為開放討論空間與安靜備課空間兩區，在開放討論空間沒有固定的教師座位，取而代之的是以家的概念，規劃寬敞的休息環境與交誼餐桌，並提供多種形式的會議與討論空間，以利辦理會議或跨科備課。行政人員辦公室開放且備有新穎的人體工學升降辦公桌椅，以人為主體所規劃的環境設置，值得我國借鏡。

三、利基於社會福利制度下的信任文化，對教師專業予以高度尊重與信任

芬蘭與丹麥中小學沒有所謂的明星學校，雖然家長對學校活動參與意願不似臺灣，但家長對於教師教學專業採取高度的信任，相信學校能提供最好的學習環境給學生。在如此的信任文化下，教師能充分發揮教學專業，且政府機關沒有對教師或學校建立評鑑或訪視系統。芬蘭中小學更要求教師須具備碩士學位，以確保具有課程設計與規劃能力。此外，高中升大學與臺灣的聯考制度不同，大學端重視教師對學生的在校成績評比，再度顯見北歐國家對教師專業的高度重視。

我國十二年國教即將上路，也將於高中階段推動學習歷程資料庫，除了展現學生多元學習成果外，相信也有助於提升教師教學專業。期許未來透過相關政策提升整體環境對教師的信任連結，並簡化相關評鑑或訪視作業，提升社會對教師專業的尊重及信任感。

四、以建築設計將國家圖書館推向國際，打造人性化閱讀空間

芬蘭中央圖書館，是一座送給全芬蘭人的圖書館，該圖書館僅有一層樓作為藏書功能(約 10 萬冊)，另提供電子書借閱，有趣的是，館藏還包括遊戲軟體租借。此外，圖書館空間結合電影院、餐廳、各式閱讀與會議空間、廚房教室、

縫紉機、3D 列印機和大圖輸出海報機等。丹麥圖書館也集合多功能的設計，除藏書與閱覽區，也將書店、展演空間、餐廳等納入空間規劃。

芬蘭與丹麥的國家圖書館以前衛的設計吸引世界目光，翻轉圖書館的傳統藏書功能，取而代之的是多功能場域，透過多元友善的空間與設備，不分年齡、性別、職業，全民都能親近並運用圖書館資源，顯見國立圖書館與終身學習連結的重要性是各先進國家重視的議題。我國可參考國外現代化的圖書館成功經驗，豐富電子藏書，並輔以人性化的空間設計，從小建立閱讀習慣，讓更多民眾願意踏入圖書館。

五、美感教育，美力養成

北歐民眾樂於參與藝文場館相關展演活動，常見家長帶小朋友一同參觀，且孩童大都具備良好參觀禮儀，不見大聲喧嘩嬉鬧場景。另，藝文場館門票設計也具備巧思，常以可回收再利用的票卡或貼紙方式識別。芬蘭奇亞斯瑪當代藝術館更透過互動裝置藝術，讓更多親子在場館內與作品一同對話。

丹麥路易斯安那現代藝術博物館參觀者絡繹不絕，除室內作品展示外，最大特點是以大自然作為展示舞臺，讓戶外展示的藝術作品能夠隨著光線而有不同的風貌。北歐芬蘭及丹麥所營造出的氣氛是輕鬆自在、讓人感到親近、依功能分層規劃，我國推動美感教育時，可以思考先改變國內公共場館的硬體規劃及氛圍，降低民眾心理的隔閡，並搭配主題性規劃以提高參與的興趣。此外，透過 18 歲以下學生免門票的制度，鼓勵學生走進藝文場館的推廣風氣值得臺灣借鏡。

伍、 參訪行程日誌

一、 參訪日期：2019/03/23

(一) 地點

芬蘭城堡博物館、阿黛濃美術館、東正教大教堂及赫爾辛基大教堂。

(二) 參訪紀實

清晨抵達赫爾辛基機場後，即開始參訪行程，詳細行程紀錄如下：

1. 芬蘭城堡及博物館

芬蘭城堡，或稱芬蘭堡，是聯合國教科文組織認定的世界遺產，也是芬蘭著名的旅遊景點。瑞典王國於 1748 年開始建造這座海上要塞，用於防禦俄羅斯帝國的擴張。參訪芬蘭堡，必須搭乘接駁遊艇，大約二十多分鐘的船程就可以抵達。現在的芬蘭堡上有一些受認可的藝術家居住，還有部分建築是有監獄的功能。這座海上堡壘，由數個小島所組成，雖然現在已經沒有戰爭的功能，但仍可看到島上許多軍事設施，如碉堡、大砲等，在嚴峻的波羅的海的強風吹襲下，保存了數百年的輝煌。在島上還可以看到數百年前的船廠，利用海水的漲退潮，將船隻運送維修，展現航海民族的智慧。在島上參訪，除了碉堡建築之外，還參觀了博物館，觀賞了芬蘭堡相關的歷史影片，讓我們對於芬蘭與俄國之間的歷史有更進一步的了解。



島上建築物，現已改建為餐廳



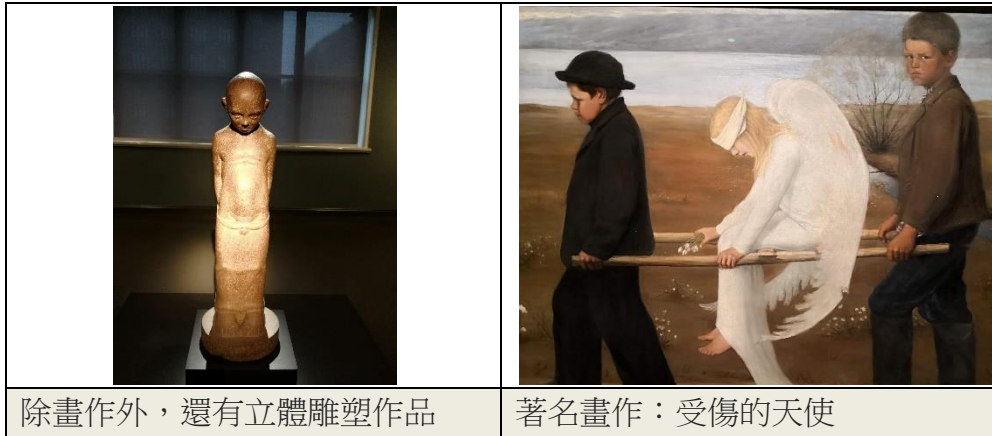
石材建築的碉堡，堅固聳立於寒風中



2. 阿黛濃美術館

該美術館位於赫爾辛基市中心的中央車站對面。館中古典藝術品數量超過 20,000 件，位居芬蘭之冠。過去，芬蘭美術學院及赫爾辛基藝術大學也曾經在這棟建築物中，自 1991 成為專門的美術館。參觀阿黛濃美術館，就像是享受一場美的洗禮。許多精緻細膩且構圖優美的畫作近在咫尺。還有許多大師作品，如梵谷、阿爾伯特·埃德爾費爾特、阿克塞利·加倫-卡勒拉、埃羅·耶爾內費爾特及胡戈·辛貝里等作品。在參訪的過程中，可以看到豐富的館藏與精緻的展場規劃。芬蘭民眾喜愛藝術，在充滿色彩與藝術的氛圍中，男女老少皆認真欣賞畫作，並且分享感受。素養的養成就需要這樣的淺移默化，讓藝術在生活中扎根，而這樣的優質環境正是造就芬蘭的美學與創意的重要因素。





3. 東正教大教堂

因為宗教活動因素，因此無法參觀，但從外觀的富麗堂皇及純金的塔頂建築，可以感受到宗教對於歐洲文化的影響力。

4. 赫爾辛基大教堂

位於芬蘭的首都赫爾辛基市中心的參議院廣場上，兩邊分別是總理府、赫爾辛基大學及國家圖書館，白色雄偉的建築讓它成為赫爾辛基地標建築。



二、 參訪日期：2019/03/24

(一) 地點

Kiasma 當代藝術館、設計博物館 Design Museum、音樂大師西貝流士 Sibelius 紀念公園。

(二) 參訪紀實

早上六點半就 Morning Call，可能還有點時差，昨晚睡的並不安穩。一大早起床，就看見芬蘭的陽光灑滿了窗台，一掃前二天陰霾的天氣，因為今天是星期日的關係，飯店的餐廳在七點半才開門讓我們享用早餐，因為飯店緊臨海港，餐廳採用大面窗的設計，讓我們可以一面用餐，一面欣賞著赫爾辛基的海港，太陽正從海平面升起，讓人不禁想起當年梵谷有幅作品「日出」，不知道是否以此地當為素材。

1. Kiasma 當代藝術館

大家在餐後八點半前往參觀，Kiasma 當代藝術館，不過陽光真的會騙人，溫度依舊是偏低，吹過來的海風依舊會凍刺人的皮膚。Kiasma 當代藝術館是位於芬蘭首都赫爾辛基的一座美術館，位置恰好座落在曼那海姆大道上，也就剛好在中央圖書館及中央車站的中間，即然名叫「當代」，可以想當然爾就是展出作品，會趨向於前衛，專門收藏當代藝術的作品，是芬蘭國家美術館一部分。不過今天大家太早出發了，九點不到就到藝術館，Kiasma 當代藝術館十點才開門，我們也很會利用時間，就在等開門之際，一行人先到旁邊的中央車站去逛逛，中央車站也是富有設計感，我也在那邊上了一歐元的付費廁所，真貴啊！突然想起在臺灣的便利和幸福。我很喜歡當代藝術，不像古典藝術有種只可遠觀不可褻玩焉的



中央車站
一歐元的付費廁所

美感，有些當代藝術不但可以跟作品互動，還可以亂摸。

Kiasma 的設計者是美國建築家斯蒂文霍爾，這也是他的代表作之一，總共為五層樓建築。「Kiasma」意為神經或關節韌帶的交叉處，及雙旋染色體結構」。所以，在一進門就有了很搶眼的斜坡設計。



2. 設計博物館 Design Museum

我們大約十一點半離開 Kiasma 當代藝術館，參觀時間大約一個半小時，準時在中午左右前往享用午餐。

因為上餐的速度較為緩慢，我們大約在下午二點左右，來到下午第一個行程參觀設計博物館 Design Museum，此館位於也是芬蘭首都赫爾辛基市中心，距離早上的參訪的一座 Kiasma 當代藝術館並不太遠，專門展芬蘭國內外有關設計的展覽品，包括工業、時裝和平面設計。博物館成立於 1873 年是由舊校舍改建的設計博物館 (Design Museum)，是世界上歷史最早的有關視覺設計博物館之一，隔壁是建築博物館，可惜我們沒有順道參觀。

博物館收藏有超過 75000 件設計物品、45000 幅畫作以及 125000 幅照片。位於芬蘭設計區的博物館陳列著來自芬蘭設計品，可以從此了解到芬蘭設計品，可以從此了解到 19 世紀晚期到今日芬蘭的演變。因為今天二樓整修，地下室是工作坊，所以我們只參觀了一樓，時間突然多了起來，大家開始在一樓休息，也有人跑出去附近的教堂參觀拍照，裡面剛好在排演節目，我們也來了場音樂饗宴。也深刻感覺到不管你是室內還是室外，不管你是走到哪裡，全部都是設計，芬蘭果然是世界上設計、創意的強權國家，大家大約在三點就離開了此博物館，準備前往音樂大師西貝流士 Sibelius 紀念公園，中途還繞到北歐唯一東正教的教堂，其實昨天已經來過，但已過了開放了時間，今天再次來訪，不過因為近日教室有活動，不再對外開放，我們又再度撲了空，大夥下車拍了照片，悻悻然離開。



3. 音樂大師西貝流士 Sibelius 紀念公園

我們一行人到了 Sibelius 紀念公園，已是將近四點左右，我

們在這個公園逗留的時間並不長，大約不到半小時，公園的擺設有點簡單，主要是有二個主題，一個是音樂大師 Sibelius 的人頭雕像，及一群像樂器的銀色管狀物。其實來這個公園的主要目的是，藉機了解這位音樂大師 Sibelius 的生平及風采。Sibelius 是芬蘭非常具有民族風的音樂大師，也是芬蘭國歌的作曲者，他的芬蘭頌不只已經傳頌近百年，更傳送進了芬蘭及全世界愛好音樂的家中。我們大約四點半就離開了公園，前往今天晚上用餐處，今天是吃香港類的食物，也為三、四份的壽星，來個簡單的慶生活動，大家也唱了三個版本的生日快樂歌，氣氛非常令人感到幸福。用完餐後大家就回飯店休息，準備明天到教育單位參訪。



三、 參訪日期：2019/03/25

(一) 地點

芬蘭中小學(Comprehensive School Lagstads)、赫爾辛基大學

(二) 參訪紀實

1. 芬蘭中小學(Comprehensive School Lagstads)

該校是 1-10 年級的中小學學制設計的學校。參觀規劃是由該校高年級學生先分組帶領團員參觀學校硬體設施，而後入班觀課，最後再綜合座談。此次參訪，由駐瑞典代表處教育組黃馨萱教育秘書及赫爾辛基博士生林宏達協助翻譯與溝通。在鄭淵全司長的帶領下，師長們各個盛裝而出，展現出臺灣優質教育團隊的特質。

相關參訪紀錄條列如下：

(1) 學校介紹：

- 芬蘭人口約 550 萬，官方語言包括了瑞典和芬蘭語。該校 Lagstads Skola 是一所有歷史的學校，1873 年成立，在當地是第一所瑞典小學，現在則是一個學校博物館。新的 Lagstads Skola 在 1954 年成立。
- 全校 1—10 年級共有 30 個班級，521 名學生。1—6 年級有 14 位老師，7—10 年級有 29 位老師，7 位特殊需求老師，3 位特殊班老師等多位教職員工。
- 學校理念是給學生正向環境以發展最激潛能、重視健康人格發展與正向觀點。

(2) 學校特色：

- 學生年紀從 1-17 歲。
- 許多活動採混齡教學。
- 75%學生來自雙語家庭。

- (3) 擔任校長之前要先擔任老師才有資格成為校長，校長每週有兩小時參與教學活動，學校老師能夠自主決定教何種課程。
- (4) 面對學習能力較弱的學生採取抽離式教學，即是差異化教學，全校 521 人之中有 92 位需要抽離式教學。
- (5) 學校提供開放和積極的環境中讓學生學習，而學習是基於勇敢和刺激，強調尊重、合作和團結的重要。
- (6) 學校圖書館由老師們輪值處理學生借書還書事宜，並且教導他們。
- (7) 每間教室的佈置皆和其課堂科目相關聯，相當重視情境教學。
- (8) 學生餐廳椅子不著地的設計令人印象深刻，便於打掃。老師和學生一起用餐。
- (9) 校園中有一幅油畫從 2006 年到 2016 年不同屆學生共花十年完成共同累積學生們的記憶。
- (10) 芬蘭家長參與學校志工服務之情形較不踴躍，除非學生學習有狀況才來學校。這樣的狀況與臺灣家長有很大的差異，可見得芬蘭家長懂得放手讓學生對自己負責。
- (11) 學生家長非常信任學校老師的教導，而教師並設有評鑑分級制度。
- (12) 學生從小一即每天閱讀 15 分鐘。
- (13) 現在學生喜歡在教室玩手機，學校推行學校動起來活動，透過體育課設計以降低學生玩手機時間。

	
舒適且藏書豐富的圖書館	低年級學生教室
	
上課教室情形	激發學習的環境設計
	
井然有序的教材教具	音樂課上課情形

(14) 交流問答：

Q：何謂特殊需求教師與特殊班教師？學校如何幫助特殊學生？

A：特殊需求教師是教師入班陪同，幫助有需求的學生。而特殊班教師則是將學生抽離出來，規劃特殊教育的課程與教學。

Q：家長參與學校活動情形如何？

A：家長不常參與學校活動，所以很羨慕臺灣的親師合作

情形。

Q：如何落實閱讀教育？

A：近幾年來，學生閱讀情形較差，尤其是男生。老師目前的做法就是鼓勵。

2. 赫爾辛基大學

主要由赫爾辛基大學的教授進行介紹，報告內容包含對於芬蘭學制的介紹以及該校教育系的課程規劃。

相關參訪內容條列如下：

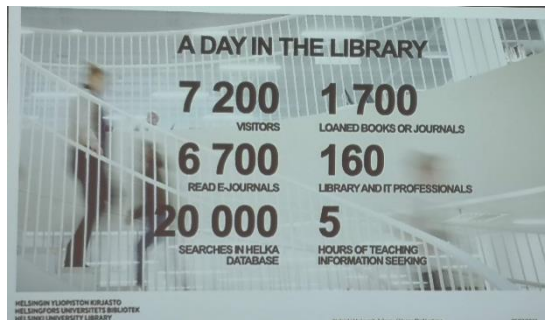
- (1) 師資培育及其條件，每 10 年修改教育法，修改並非改革，是與時俱進。
- (2) 課綱每 10 年修改，因 9 年義務教育是一個循環，可以檢驗其效能施行的情形。
- (3) 小學是跨科教學，國中每位老師要跨兩個學科。
- (4) 有關教育經費分配部分，係依學生人數來決定，如果有特殊生經費分配會更多。
- (5) 學校沒有資料庫來說明哪個學校比較好，提供家長選擇，且沒有明星學校，不鼓勵和他人競爭而是和自己，著重於自己個人的特質。
- (6) 由老師透過教室觀察，紙筆測驗、評鑑來設計課程與教學。
- (7) 小學老師的培訓要求非常高。在芬蘭當老師之外，還要做研究工作。
- (8) 以研究為本的師資培育，必須修 300 學分才能畢業。



赫爾辛基大學教授介紹師培教育



大學走廊的雕像



赫爾辛基大學圖書館統計資訊



明亮舒適的圖書館

四、 參訪日期：2019/03/26

(一) 地點

芬蘭中央圖書館、岩石教堂。

(二) 參訪紀實

1. 芬蘭中央圖書館

芬蘭中央圖書館，於 2018 年啟用。這座圖書館被芬蘭人命名為：頌歌，主要是因為這是一座送給全芬蘭人的一座圖書館，屬於全芬蘭公民的一座公共空間。

圖書館外型是流線造型的船型，共有三層樓。第一層為船底艙，為服務及展演場地；第二層為船中間層，是各種學習空間；第三層則是挑高明亮的船甲板閱讀區。

全館共有三層樓，第一層樓有服務臺以及電影院、餐廳等公共設施，芬蘭冬季的時間較長，為了要吸引民眾進入圖書館，生活化以及多樣化甚至科技化，可以說是這個圖書館主要設計的理念。第二層圖書館是各式各樣的學習獨立空間，可供有借書證的芬蘭人線上預約。有各種學習教室、還有縫紉機、3D 列印機、機器人教室等。三樓是閱讀區，藏書十萬冊，但芬蘭人仰賴線上預借以及電子書，中央圖書館是重要書籍調度中心，也是重要的數位訊息中心。全館主要以白色系及木質為主，設計師的設計理念為整個區域到處都是可以閱讀的地方，白色的設計讓人有如置身天堂般的寧靜。

2. 岩石教堂

岩石教堂在芬蘭中，和俗稱白教堂的赫爾辛基主教堂、以及俗稱烏斯佩斯大教堂，共同並列赫爾辛基的 3 大必去教堂。

岩石教堂由建築師 Timo 和 Tuomo Suomalainen 兄弟設計，於 1969 年 9 月 28 日落成。本身原是一塊巨大岩石，是從岩石上方往下開鑿成一座教堂，相當特別，入內參觀，讓人感嘆與佩服設計者的智慧與巧思。

教堂內有不論是主祭壇，古典優雅管風琴，岩石當配天然採光及粉色座位區，都讓人感覺莊嚴且簡約，也是芬蘭設計的一大特色。



下午即搭機轉往丹麥哥本哈根。

五、 參訪日期：2019/03/27

(一) 地點

瑞典隆德私立高中、瑞典隆德大學

(二) 參訪紀實

1. 瑞典隆德私立高中

(1) 參訪方式：簡報 30 分鐘、校園參觀 30 分鐘、跟高中生交流
會談 30 分鐘。

(2) 學校重點摘述：

由隆德高中的歷史老師為我們做 30 分鐘的簡報講解，
用講述法配合投影片講述瑞典的歷史以及歷史課的教學法。



A. 瑞典的歷史（以下資料剪輯自 Wiki）

瑞典國家形成於公元 11 世紀。1397 年瑞典被併入丹麥控制的卡爾馬聯盟。1523 年脫離聯盟獨立。17 世紀瑞典成為稱霸歐洲北部的強國。18 世紀初開始衰落，喪失了大部分海外領地。1809 年，瑞典控制下的芬蘭被併入俄國。1814 年從丹麥手中取得挪威。1905 年，挪威脫離瑞典獨立，現代瑞典王國的版圖最終形成。兩次世界大戰中瑞典均保持中立。二戰後經濟與科技發展迅速，成為當

今世界上最發達的國家之一。

B. 瑞典的歷史課

引導學生勇於質疑，教學上重視啟發與思辯。

(3) 校園參觀：

C. 校園充滿自由學習的風氣，老師式引導者，引導學生思考討論。



D. 學校教室設備新穎，大部分都是小班教學。



(4) 座談交流與重點摘述：

我們被分成四組，每組有三位高中生與我們一起討論事先準備好的小紙條數張。我們抽小紙條後，根據上面的問題闡述我們自己的想法。

這些問題大多與教育或是政治、人權議題有關。例如，我們這組討論到對於民主的看法，甚麼是好老師，對於高中生產生性行為的看法等。

這個活動頗為有趣，因為兩國文化不同，藉由問題的討論容易了解彼此間文化的差異，了解對方想法，快速獲取資訊。

(5) 小記：

中間穿插上午茶時間，可見瑞典人注重適當的放鬆、休閒跟人際互動



2. 瑞典隆德大學

(1) 參訪方式：參觀校園、參觀隆德大教堂。

(2) 學校重點摘述：

來自美國的研究生導覽員說：隆德有 24 個圖書館，公認最漂亮的圖書館 1897 年建造，而且每一個學院擁有一座圖書館，學生來自一百多個國家，總數五萬多人，全球排名百大以內。

E. 隆德大學的圖書館

精緻紅磚雕琢的外牆，攀附著枯黃的藤蔓，與落盡青春的枝桠，寫滿了瑞典秋天跟冬天的蕭瑟。

F. 隆德大教堂（以下資料剪輯自 Wiki）

藝術和建築風格

建築源自義大利北部的倫巴第和德國萊茵河流域的羅馬

式風格，主原料為砂岩。

塔樓

高 55 米，尖塔狀，是隆德標誌，遠遠的就可以清晰看到他的招手。

入口

左右兩道銅門是 Carl Johan Dyfverman 設計，上面有《舊約聖經》的 24 個主題的浮雕。

隆德大教堂

一共有五座管風琴，最大的在教堂舞台上，約 1932 建造，是目前全瑞典最大的管風琴。



參訪日期：2019/03/28

(一) 地點

丹麥克倫波古堡（哈姆雷特古堡 Kronborg Castle）、丹麥海事博物館（M/S The Maritime Museum）、丹麥路易斯安那現代藝術博物館（Louisiana Museum of Modern Art）、哥本哈根中央廣場。

(二) 參訪行程

AM.07：00 丹麥哥本哈根 FIRST 飯店內用早餐
AM.08：00 出發前往赫爾辛格 Helsingor
AM.11：10 抵達克倫波古堡參觀
PM.1：10 享用午餐
PM.2：50 海事博物館參觀
PM.4：20 出發前往路易斯安那現代藝術博物館
PM.4：40 路易斯安那現代藝術博物館參觀
PM.6：30 回到丹麥哥本哈根中央廣場參觀
PM.7：00 用晚餐
PM.8：30 到 scandic 飯店休息

(三) 參訪紀實

1. 丹麥克倫波古堡（哈姆雷特古堡 Kronborg Castle）

早上在哥本哈根用早餐結束後，帶著行李上專用遊覽車前往北哥本哈根的北部赫爾辛格(Helsingor)，這是位於丹麥西蘭島東赫爾辛格縣中的一個城市，其命名的名稱曾在丹麥國王瓦爾德馬二世的著作中所提及。到赫爾辛格主要是參觀克倫波古堡(又名：哈姆雷特古堡)，這座出名的 Kronborg Castle 曾因莎士比亞著名舞台劇《哈姆雷特—王子復仇記》而聞名於世。

透過當地導遊的解說，了解莎士比亞筆下的悲劇《哈姆雷特》場景的原生地克倫波古堡是在 15 世紀初興建的古堡，經過克里斯

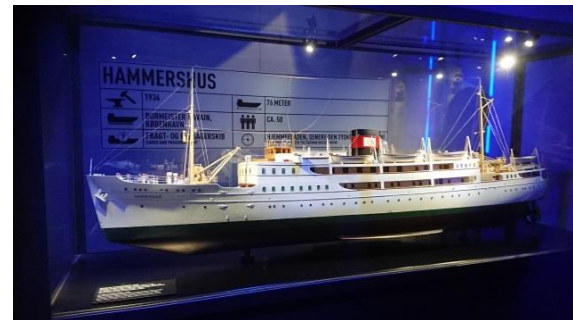
提安四世的擴建，成為深溝高牆，氣勢磅礴的防衛性城堡，但作為丹麥皇室居所的功用。導遊介紹許多當時皇宮貴族的軼事、堡內建築特殊設計和貴族使用的器物等，堡內也展示許多的繪畫作品，讓人對當時生活情景稍有概念。但由於克倫波古堡隨皇室的更迭，在 18 世紀後已漸漸令人遺忘，直到 1924 年由嘉士伯啤酒公司的贊助修復下，才恢復昔日光芒，此座古堡已在 2000 年成為世界遺產名錄之中。

從克倫波古堡走路到用午餐的餐廳有段距離，在導遊帶路前往餐廳的途中，我們看見歷經五六百年以上歷史的古建築，無論外觀造型或配色都頗有特色。但當我們穿過熱鬧的商業街道時，在古建築中有許多現代商品及食品擺置在街道上販賣，這樣的場景具有貫穿古今、時空交錯的錯覺，令人印象深刻。



2. 丹麥海事博物館 (M/S The Maritime Museum)

下午一點十分走入小餐廳享用一頓非常特別食材搭配的鮭魚麵包餐，盤中也放置不少的蔬菜，這樣的北歐風味餐料理三道式讓人覺得是非常豐富的一頓大餐。下午兩點四十分用餐後，跟隨導遊走路到離克倫波古堡不遠的海事博物館參觀。這座非常有設計概念的博物館是將建築主體整個往地下蓋，外觀仍具一艘船型的概念。據導遊說明主體往下建，主要是考量建物不會擋到旁邊著名的景點。博物館內展示非常多精緻細膩的船艦立體模型，和非常逼真的圖畫，甚至對船艙場景的布置也非常用心，擺置許多古代與現代船上的物品，其中也有許多詳細的介紹，讓人對海事有更深刻的印象！



3. 丹麥路易斯安那現代藝術博物館 (Louisiana Museum of Modern Art)

海事博物館參觀後大家集合在館外草地上與司長合拍團體照，留下非常美好的紀念，做共同的記憶。其後坐專車前往路易斯安那現代藝術博物館，到博物館時已是下午四點四十分，接近黃昏時刻，但對於北歐重設計、愛設計的國度，大家相信進去參觀也一定會覺得不虛此行，尤其這是北歐最為領先的現代藝術博物館，也是丹麥首屈一指的藝術朝聖目的地，因此再晚大家也覺得要到此一遊。當我們到場時，看似不起眼的別墅建築，似乎只是坐落在住宅群中的一棟，但進入建築內，就被裡面充滿藝術氣息的庭園所深深吸引，尤其各大小藝術品散落在庭院各角落。設計上特別巧妙的將別墅主體以兩側向外延伸，成為多變且豐富的展覽空間，更顯示建築本身也是一件藝術品，能巧妙的和周邊的自然環境完美的融合一起。當人們以地景藝術看庭院在海際邊緣，而背景是一望無際的深邃大海，此時此刻的美景會讓人駐足許久，流連忘返。驚呼實在太美，將丹麥哥本哈根北部厄勒海峽海岸和山坡上的庭園，透過若干展廳和連廊圍合，讓庭院式的現代博物館成完美結合。而館內收藏第二次世界大戰到現在的抽象主義及超現實主義作品，以及許多具有吸引力的當代的建築設計、雕塑或裝置設計，並有多媒體藝術展覽等主題。由於作品涉及範圍很廣，獲得許多愛藝術的民眾前往參觀不知是因名氣太大，還是北歐人民重視生活品味，當我們較晚到場，仍看見滿滿的參觀民眾。而我們的參觀，也可能是成為館內行動藝術品的一部分。

當回到丹麥哥本哈根已是晚上六點半，我們先在中央廣場參觀安徒生雕像等許多雕塑品，直到晚上七點進餐廳享用晚餐。餐後驅車前往飯店休息，已是晚上八點半。



六、 參訪日期：2019/03/29

(一) 地點

阿倫頓高中、丹麥科技大學、丹麥國家歌劇院。

(二) 參訪行程

AM.09：00~11：30 阿倫頓高中

PM.14：00~16：00 丹麥科技大學

PM.20：00~22：00 丹麥國家歌劇院

(三) 參訪紀實

1. 阿倫頓高中

(1) 參訪方式：校園導覽、學校簡報、座談交流 Q&A。

(2) 校園導覽：

A. 學生交誼廳：

約可容納上百人，學生可在此用餐、休息與聯誼；餐飲部供應快餐，一餐的花費約 25 丹麥克郎；屋頂有架設燈光，旁邊有布幕，看起來是可進行表演的簡易舞臺，周圍架設了幾個液晶螢幕，顯示學校各項訊息。

B. 教師備課中心：

分成內外兩個空間，外側有流理臺、咖啡機、沙發椅及辦公桌椅，老師可在此備課或進行課間修休息。裡面則有更多型式的辦公桌椅供老師使用，還隔出數個小房間，放置會議桌，用來進行會議或跨科備課。

C. 行政辦公室：

行政人員工作的地方，很開放的設計，讓學生很容易找到他想找的人，可自由升降而且桌面很大的辦公桌，簡潔符合人體工學。

D. 教室參觀：

音樂教室，學生課桌椅簡單又好收納，各式樂器一應俱全，還有好幾間看起來象是個別練習教室；物理實驗室，中間是學生座位，旁邊環繞可進行實驗的實驗設備，例如電源、水槽等等，教室外的牆面座落許多大型置物櫃，裡面放置各式各樣的實驗器材，看來是依課程種類分門別類整理的。

E. 學生中心：

放置一些圖書並有管理員，最主要提供學生專題研究所需資料及服務。

因為學生是跑班上課，所以有吊衣間、置物櫃，及到處都有擺設各式桌椅，作為學生課間休息及交談聯誼的場所。

(3) 學校簡報：

簡介丹麥的教育制度，從幼稚園到大學都是免學費，私立學校屬少數，而且沒有特別優待。

5-6 歲讀幼稚園，國中小共 9 年，此屬丹麥的義務教育，95%的學生會繼續就讀高中，採就近入學、申請入學，學校每年每個年段都會招生。

阿倫頓屬於一般高中，學生約 750 人，教職員工 75 人，有 26 個班，提供學生 14 種學科，必修共同學科要一起上課，選修科則個別上。

新入學生約花 3 個月認識學校課程與進行社交活動，並學習語言。

每日 08:10 開始上課，每節課 95 分鐘，課間休息 15 分鐘，第二節下課有比較長的 30 分鐘。很特別的是 15:25 之後的咖啡作業自修時間，會有老師陪同或是優秀的校友來擔任助教。

學生都是個人化的課表，可以透過線上系統查詢課程及

作業，進行較深入的專題研究作業時，會另外指派指導老師。

政府鼓勵學校進行戶外教學活動，高二以上每學年會跟據學生的研究專題或專精課程，安排大約一週的海外參訪，學校及老師會盡量把預算控制在 400 歐元左右。

成績優異學生可參與資訊、科學、數學、英語、機器人等超過 25 種資優營隊，由學校老師、大學、社會機構所規劃或辦理。

國際交流班有自費的海外交換計畫，學校表示才有孩子從臺灣交流回來。

對於經濟弱勢的學生，學校會提供獎學金和工讀機會予以協助。

教師工時採信賴制度，無論在家或在校備課及實際上課時間，皆可透過線上系統進行登錄與調整，彈性且自由。

教學注重方法論，揚棄記憶，提供方法與工具。通常先介紹課程拋出問題，然後進行分組作業及報告。

(4) 座談交流 Q & A：

Q：學生生涯輔導如何進行？

A：學校有就業顧問及升學顧問，針對學生未來選擇，進行良好輔導。

Q：學生評量如何進行？

A：每一個學科每學期有三個評量成績，畢業前共須進行 11 次考試測驗。

Q：資優營隊學校是否有進行審查？

A：種類繁多，有學校自辦，大學或機構辦理，所以目前沒有特定的審查。

Q：老師的工作時間？

A：每週工作 12~14 小時，5~6 節課，每年基本工時約 1680 小時，體育老師還要更多，因為不用打成績。

Q：學生最喜歡的體育活動？

A：足球、手球、騎馬、游泳。

Q：學生如何畢業？

A：畢業與否取決於學生修習了多少課程。

所有課程國家都有標準化測驗，學生可能會被隨機抽測，以比較其在校學習成效是否有落差。

學生可以在校成績或測驗成績作為申請大學的依據。

Q：學校是否有針對少數族裔的學習支持系統？

A：沒有，學校每種族群的學習都是一致的，如果硬要說特別的，應該是難民吧！

2. 丹麥科技大學

(1) 參訪方式：學校簡介，臺灣教育現況說明，座談交流 Q&A。

(2) 學校簡介：

丹麥科技大學首先安排兩位教授講述有關該校學校發展重點、教育特色課程以及如何從高職端銜接到科技大學端，以數學課程教學為例。

丹麥科技大學學生有 11,200 人，包含 1,300 博士生，1,600 碩士生及五千名教職員。該校之重要科系包括數學、電腦科學及統計，兼顧理論與實務，區分很多不同的領域，著重大數據與資料科學、智慧造作、生命科學、智慧與安全的社會。

丹麥科大有大學部學程與碩士學程，在丹麥，大多數學生不會僅取得學士學位。學校亦有提供終身學習課程，同時重產學合作，在 2010-2015 年間有 700 個以上產業合作企

業。

丹麥科大利用電腦資訊軟體輔助高中職生銜接大學的數學課程，例如 Maple 輔助學習。Maple 是一個通用型的商用電腦代數系統。學生能夠直接使用傳統數學符號進行輸入，即可產生試算結果介面，同時支援符號演算及視覺化。Maple 內建有一種動態的命令列風格的程式語言，該語言支援具有作用域的變數。此系統便於學生學習，引起學生對數學學習的興趣。其次舉辦菁英營，讓高中職生更深刻體驗如何銜接，並以兩間小大房子三大支柱(函數、立體幾何及向量)為例。

說明了他們在教學上如何利用電腦資訊應用系統，例如 Möbius Courseware 是一套完整的平台系統，以提供創造力以及線上應用 STEM[科學 (Science)、技術 (Technology)、工程 (Engineering) 及數學 (Math)] 課程，包括課程單元、互動學習活動以及實際操作與評量。另外，還有線上自動學習回饋系統。

丹麥科技大學為了培育明日科學家與學習科技領域的工程師，以及教育與訓練科技碩士及博士學生，特成立數位學習科技中心 (LearnT DTU, Center for Digital Learning Technology)。此中心強調未來學習與趨勢，利用科技支持學習，以達成適性學習與更有效的學習力。

(3) 臺灣教育現況說明：

F. 由鄭淵全司長解說臺灣的教育體系，從學前到研究所。

G. 林怡慧校長代表高中職端，簡要說明高職發展特色與學生生涯輔導現況。

H. 唐彥博校長代表科技大學端，說明高職生如何進入到科技大學，及科技大學如何培養優質的技職生。

I. 瑞祥高中柯尚彬主任分享學校生活科技課程的執行與成果。

(4) 臺灣教育現況說明：

Q：高中職生銜接課程以及大學學生所使用電腦軟體是否免費？

A：是。

Q：請教丹麥科技大學有多少來自亞洲的學生？

A：沒有掌握具體數據。

建議臺灣科技大學校院可以強化與此所學校交流。

由於時間有限，無法參觀丹麥科技大學先進的實驗室或專業教室，實有遺憾。

3. 丹麥國家歌劇院

(1) 進行方式：

舞台劇欣賞，感受戲劇表演的張力。

七、 參訪日期：2019/03/30

(一) 地點

安徒生博物館、布蘭次攝影藝術博物館。

(二) 當日重要行事

上午 6：30 晨喚，7：00 用早餐，9：00 出發。從哥本哈根到歐登賽的車程時間約 2 小時，11：00 到達歐登賽，因距離用餐還有 1 小時，所以自行逛周圍市集。12：00 用午餐至 13：30。導遊帶著大家逛安徒生博物館與市街雕塑，15：00 至布蘭次攝影藝術館，16：00 所有館舍即將關閉，因此來不及參觀原訂的歐登賽文史館。開車約 1 小時，到達晚餐地點，19：30 用晚餐，20：30 回到飯店。

(三) 參訪紀實

1. 安徒生博物館

伴隨著明亮的陽光醒來，於餐後搭車約 2 小時，從西蘭島的哥本哈根經大貝爾特跨海大橋，到奧斯萊島的歐登賽。途中的大貝爾特跨海大橋，是丹麥建築史上的另一個驚豔。自 1986 年開始施工，耗時 12 年，於 1998 年完工。總長 17 公里，涵蓋了兩座橋和海底隧道，連結與溝通了丹麥兩座主要島嶼。

約 11：00 左右抵達丹麥的第三大城-歐登賽。這裡是童話大師安徒生 14 歲前的生活地點。在廣場上有許多的市集，在餐前大家逛了小鎮，看到魚販、起司販、花販……等兜售商品，融入並體驗當地居民的生活。整個老城區的房子約有 300 年的歷史，街道上散落著安徒生和他的作品的雕塑銅像，讓人彷彿進入到他的童話世界。

午餐後，前往安徒生博物館。安徒生（Hans Christian Andersen,1805--1875）的一生就是令人嘆息的童話故事。導遊帶著大家前往他出生到 2 歲的房子，再繞到他 2 歲至 14 歲生活的地方。安徒生的父親是個鞋匠，因此房子內有許多的製鞋用具，媽媽

是個洗衣婦，家境貧窮。從小爸爸十分疼愛安徒生，從展示的剪紙作品、玩偶中可以看出。安徒生常常拿這些物品玩耍，不知不覺，許多創作靈感就此萌芽。他熱愛唱歌立志成為一個演唱家，可惜後來聲音變聲，不如以往動聽，因而放棄。14 歲後前往丹麥皇家劇院，努力想要當演員，然而距離夢想，似乎老是差那麼一步。於是，安徒生漸漸的將夢想轉向寫詩的方向，早期在描寫生活，後來轉往童話故事發展。

安徒生的童話作品，其實就是生命的投射。「醜小鴨」就是在描述自己生活與夢想的不順遂，需要忍受嘲笑和挫折，期待自己能成為人人讚美與欣賞的天鵝。「賣火柴的少女」火柴燃起的希望與熄滅的絕望，與自己過往的遭遇呼應。成人後面對愛情，無法開花結果的境遇，宛如「海的女兒」中美人魚面對愛情的憧憬與付出的代價。無論如何，從安徒生博物館中，可以看見他努力成長的痕跡。

	
<p>安徒生紀念專輯</p>	<p>安徒生故居</p>
	
<p>街上的安徒生作品～國王的新衣</p>	<p>街上的安徒生作品～拇指姑娘</p>

2. 布蘭次攝影藝術博物館

接著，導遊帶大家前往布蘭次攝影藝術博物館。入口處的街道，有約翰藍儂的鐵線雕塑，倡導停止戰爭與爭取和平。館內展示許多

攝影照片，Anton 喜歡黑白風格，為許多歌手和音樂家設計專輯封面，例如知名的 U2 合唱團等。作者喜歡用 30 分之 1 的快門，抓住歌手的特色。館內五樓是典藏區，依照藝術收藏的發展，從早期的宮廷貴族，到後期的寫實風格，可以看出一部藝術史的演變。

安徒生博物館內的立志故事，布蘭次攝影藝術博物館內攝影創作，皆有助於增加教師教學素材，也提升教師對美的認知與感受。

	
<p>布蘭次攝影藝術博物館 ANTON 特展</p>	<p>布蘭次攝影藝術博物館外大型壁畫</p>
	
<p>ANTON 為許多歐洲歌手製作封面</p>	<p>ANTON 喜歡黑白色及光影變化</p>

八、 參訪日期：2019/03/31

(一) 地點

遊船河、小美人魚雕像、阿美琳王宮皇宮、耐克勝利女神、國會大廈圖書館、神農噴泉。

(二) 參訪行程

8：15 分從歐登塞回哥本哈哥

11：30 遊船河

12：40 午餐

14：00 小美人魚雕像

15：40 丹麥阿美琳王宮參觀

16：10 耐克勝利女神

16：30 國會大廈圖書館

17：20 神農噴泉

18：00 吃晚餐

20：00 飯店開會

(三) 當日重要行事

上午遊船河，下午自由參觀丹麥皇宮、小美人魚雕像、耐克勝利女神、國會大廈圖書館、神農噴泉。

(四) 參訪紀實

1. 遊船河

飯店內享用早餐。餐後返回哥本哈根市。

抵達後前往附近哥本哈根的新港碼頭，是市中心非常別具特色的景點，沿著運河兩岸別具特色、鮮豔的建築是其明顯的標誌，讓人一眼就對這眼前的畫面留下非常深刻的印象。

在沿著主要港口和相鄰運河的 1 小時船遊裡，看看哥本哈根的

景點。從 Ved Stranden 或新港出發，沿途可欣賞可愛的房子、古老的城堡和美麗的教堂。

遊船導覽解說員時常提醒乘客 Sit down，因為船要經過很多的橋，高度會打到遊客伸出去的頭，所以導遊都會提早勸遊客要坐下，此趟閱盡哥本哈根市兩岸的美景，歡樂愉快的氣氛中享受旅遊的樂趣及對臺灣觀光產業的反思。

2. 小美人魚雕像

午餐後前往參觀小美人魚 Lille Havfrue 這座以安徒生小美人魚童話故事為藍本的雕像，是全球旅遊人士到丹麥的朝聖地，雕像宛如述說愛情的美麗與哀愁。

3. 阿美琳王宮皇宮

前往參觀阿美琳王宮 Amalienborg Slot，阿美琳王宮於十八世紀中葉建造，位於哥本哈根市區東部，是王室的主要宮殿。王宮位於八角廣場四周，由四座完全一樣的宮殿組成。四座宮殿幾度易主，十八世紀末才由王室居住。現在，每當女王身在王宮時，其所在建築物上便會升起丹麥的國旗。此外，遊客還可以與站崗的皇家衛兵合影，畢竟皇家衛兵也是安徒生童話中的一個主角。但是合影時注意保持距離，離得太近的話會被衛兵警告。衛兵換崗的時候會看到小小規模的儀仗隊，膽子大的遊客可以在一米以外的距離跟著正步前進，皇宮的館藏非常豐富，近代歷史所有的人物都有畫像，讓人遙想多年以前丹麥皇室在歐洲的豐功偉業。

4. 耐克勝利女神/國會大廈圖書館/神農噴泉

導遊臨時加碼三處耐克勝利女神國會大廈圖書館神農噴泉，讓人覺得歷史才是人類的珍寶，雕塑神話歷史人物也會讓國民有歸屬感，藝術美感教育立在生活之中，鑑往知來，值得現代人好好省思。

5. 飯店開會

晚上八點在飯店由教育部規劃本次同行團員的討論會議，內容主要整理此趟學校參訪重點，並提供未來師鐸獎參訪規劃相關建議。

九、 參訪日期：2019/04/1

(一) 地點

丹麥皇家圖書館、市政廣場、市政廳、國會大廈、行人徒步區。

(二) 當日重要行事

上午參訪丹麥皇家圖書館，下午自由參觀市政廣場、市政廳、國會大廈、行人徒步區，下午五點抵達哥本哈根國際機場準備返國。

(三) 參訪紀實

1. 丹麥皇家圖書館 (The Royal Danish Library)

上午參訪丹麥皇家圖書館 (The Royal Danish Library)，區分為舊館及新館，新、舊館以空中走廊連接，新館又被稱為黑鑽石 (The Black Diamond)，落成於 1999 年，是由丹麥當地 SHL 建築事務負責設計增建，外形跳脫傳統方方正正的建築模式，而是以不規則的四邊形呈現，外部使用黑色花崗岩打造，座落於運河邊，當陽光灑落，海水及光線反射在黑色的外牆上，閃耀如鑽石的光澤，因此得名。

內部空間採光良好，以多功能的理念設計，包含餐廳、展示廳、音樂廳、國家攝影博物館及閱讀區，讀者可自在的在 1 樓空間享受美食、美景、輕鬆悠閒的閱讀及聊天，2 樓以上設有討論區及遊客止步的安靜的閱讀區(因太多遊客到訪)，以符合讀者不同的需求，讓讀者可以輕鬆、方便、自在的利用，也符合了當初設計師的理念「任何設計如果不能讓人覺得舒適、方便、輕鬆，就不能稱上是好設計」。

2. 市政廣場、市政廳、國會大廈、行人徒步區

下午自由參觀市政廣場、市政廳、國會大廈、行人徒步區，該區為哥本哈根的行政機關集中區，也是最大的商業區，建築雄偉莊嚴，也是遊客必到的參觀地點，漫步哥本哈根的街頭，體驗當地人

的日常生活，為緊湊的參訪行程加入一絲輕鬆悠閒。

17:00 時抵達哥本哈根國際機場，展開返國行程，每位團員都帶著收獲滿滿的見聞踏上歸途，也將本次考察的心得種子帶回國內發芽生根。