

出國報告（出國類別報告：考察）

# 112 學年度中央課程與教學諮詢教師 團隊芬蘭出國考察報告

服務機關：教育部國民及學前教育署

姓名職稱：廖科長曼雲

派赴國家：芬蘭

出國期間：112年9月14日至9月23日

報告日期：112年11月6日

## 摘要

芬蘭教育方式，為我國課程綱要發展參考國家之一，原中央輔導團教師規劃 108 年出發，惟適逢 COVID-19 疫情，直至 112 年疫情解封才順利成行。此次安排 112 年 9 月 14 日至 112 年 9 月 24 日，由教育部國民及學前教育署國中小組廖曼雲科長、陳佩英教授、中央課程與教學輔導諮詢教師，至芬蘭赫爾辛基進行深入考察。

此次安排至科學中心、芬蘭教育署及兩所學校，以及教育組織考察，除參訪學校實，透過校長說明學校課程教學規劃，以及參與課堂了解芬蘭教師教學方式，另透過當地教育組織安排各項議題，甚至與芬蘭教育署對話，了解課綱擬定脈絡及嚴謹性，讓與會者對於芬蘭課程規劃與發展進行教育改革之理念對談。

為讓與會央團教師可先思考要解惑的問題，在暑期即辦理兩次讀書會，透過專書研讀，及專題講座，先對芬蘭教育有基本認識，並思考此趟考察行程要解答的疑惑；在考察過程中，透過每日綜合討論，讓央團教師省思可以做何教學改變，甚而結合課程進行教學實驗，反證芬蘭教學哲理。央團教師每日晚上進行對話，並且為安排最後一日與 OPPIVA 中心主任進行對話，進行共備，透過幾日來的看見，再澄清思考自己的問題，俾使回國後可透過教學進行實踐。

芬蘭教育以學習者為中心的教學模式，讓央團教師思考，未來無論在與地方輔導對話或課堂教學，應該以探究實證設計方式，搭鷹架讓學習者自行找答案，增加探索機會；此趟考察，亦搭起 OPPIVA 中心與我國的橋樑，希與 OPPIVA 有合作方式，並結合央團或地方團相關研習，讓芬蘭教育精神可以帶給我國教師教學創新構想，藉以增進教師以學習者為中心之教學設計能力。

## 目次

壹、 目的.....	1
貳、 過程及重點.....	1
一、 考察重點及行程安排.....	1
二、 科學中心以學習者為中心的實作體驗.....	2
三、 至芬蘭教育署與教育署代表及教育組織交流課程改革.....	4
四、 至 Savio school (Savion Koulu)參訪.....	6
五、 至 Ylästö school (Ylästön koulu) 參訪.....	9
六、 至 Edita Publishing 了解教師發展系統及回饋.....	10
參、 心得與建議.....	14
肆、 附錄.....	16
附錄、出訪名單.....	17

## 112 學年度中央課程與教學諮詢教師團隊芬蘭出國考察報告

### 壹、目的

芬蘭的綜合學校體系以及其特殊教育體系，是其教育成功的關鍵組成部分，在綜合學校體系強調平等，確保每個學生都有平等的教育機會，不論其社會背景或能力如何，會根據學生的興趣和能力提供差異化的教學；特殊教育則提供量身定制的支持和教育計畫，將特教生融入普通教育環境中，以促進他們與其他學生的社交互動和學術成長，並且有教育專業團隊支持。以上也是芬蘭學生在 PISA 國際測驗中傑出的原因之一，透過平等的教育機會、個性化教育、輕鬆的學習環境以及互相尊重的教育專業體系，鼓勵學生創新並提供發展空間。

芬蘭教育方式，為我國課程綱要發展參考國家之一，教師課程及教學方式亦聞名國際，透過近距離訪問，期增進央團教師教學觀念和技巧，進而精進專業素養及服務熱誠，關注以學生為本之課程設計方式，在出發前，透過國立臺灣師範大學陳佩英教授安排暑期讀書會，以專書導讀方式引導央團教師了解芬蘭教育，於 112 年 9 月 14 日至 112 年 9 月 24 日由教育部國民及學前教育署國中小組廖曼雲科長、陳佩英教授、中央課程與教學輔導諮詢教師及委辦團隊臺灣師範大學團員，至芬蘭參訪科學中心、芬蘭教育署及兩所學校，另透過當地教育組織安排各項議題，讓與會者對於芬蘭課程規劃與發展進行教育改革之理念對談，在考察過程中，透過每日綜合討論，讓央團教師省思可以做何教學改變，甚而結合課程進行教學實驗，反證芬蘭教學哲理。

### 貳、過程及重點

#### 一、考察重點及行程安排

日期	地點	活動內容
9月15日(星期五)	芬蘭科學中心	邀請芬蘭教育學者擔任講者，說明學校與科學中心合作模式，並實地參訪科學中心。

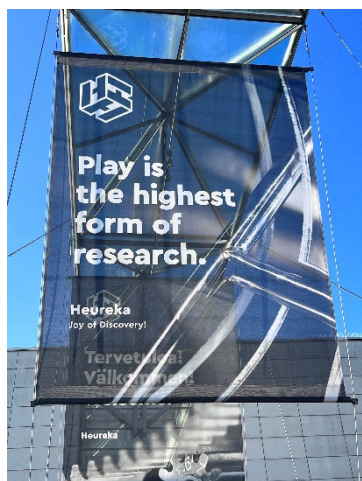
9月18日(星期一)	芬蘭教育署	至芬蘭教育署了解課綱調整之過程及理念，已及透過Oppiva組織如何與地方政府合作，引導學校進行課程及教學規劃，並了解融合教育教學
9月19日(星期二)	Savio Koulu, Kerava	學校環境及國中小教室觀課
9月20(星期三)	Ylästön Koulu, Vantaa	學校環境及國中小教室觀課
9月21日(星期四)	Edita Publishing, Verkkosaarenkatu 5	至Edita Publishing，聆聽學界與國中小課堂合作，以及教師專業發展與多元課程分享、校訂課程分享

## 二、科學中心以學習者為中心的實作體驗

除安排參觀科學中心，透過體驗各項展覽了解設計原理，提供央團教師以學生為主體之設計，激盪教學創新思維，另安排科學中心人員進行簡介，瞭解中心運作及與學校合作方式。

### (一) 科學中心簡介：

1. 經費來源：為非營利組織，政府補助 50%經費，其餘經費自籌，門票收入為重大經費來源，其餘經費基礎還有來自大企業及大學等機關。
2. 展區設置：在各展區，可提供各年齡層對科學有興趣的人體驗，有常設及短期之展覽主題，所有的策展專案都是由大學研究人員、相關企業研發專人、第一線教師參與活動的開發，並透過暑期的營隊進行測試操作，反覆測試後才開放。



←圖 1、中心以「玩」為宗旨設計展覽



↑圖 2、凌晨下飛機第一站

(二) 與學校合作，創造跨域學習機會：

科學中心與課綱密切結合，尤其在跨領域課程設計部分，中心每年為學校教師舉辦三至四次的工作坊，亦提供遠距離教師以線上的方式參與，參加工作坊的老師也可以把素材帶走，運用於學校課程中；網站上提供有不同主題，讓學校進行預約（日期、年級、語言），讓學生透過體驗將課堂知識獲得實證，合作學校可取得課前素材進行教學，也有到訪活動及參訪後的評量。

(三) 強調動手做及團隊合作之課程設計：

沒有紙本學習單，學生利用手機或平板的數位遊戲學習，並且以操作發掘問題、解決問題，另強調團隊合作的體驗設計活動（如：蓋房子轉動熱氣球），以團隊完成。



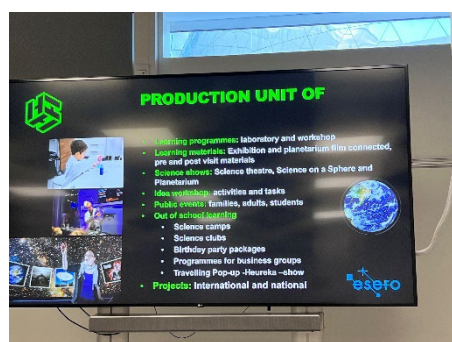
圖 3、團隊合作搭拱橋



圖 4、組合不同材質測試可飄浮高度

(四) 設有不同需求的實驗室及工作坊：

有針對家庭、成人、年長者等不同需求的工作坊，並有針對幼兒體型設計專屬之實驗室，讓民眾報名參與實驗或體驗工作坊。



### 三、至芬蘭教育署與教育署代表及教育組織交流課程改革

#### (一)由教育署代表分享中小學當今政策的背景、挑戰和未來解方 (Tiina

Luomanen， 教育部教育參事)：

1. 總綱制定的四個層級：以確保每位學生都能充分發展其潛能，並關注學生的幸福和全面的學習為願景，進行課綱起草。起草核心課程的成員約 400 人，有來自教學現場的教師、大學的不同學科專家，一起收集數據，一起討論共同工作。透過政府法制化單位、國家總綱制定、地方政府彈性調整、學校依據課綱制定課程等 4 個層級落實課程實施，由國家訂定各學科基本學習時數後，給予地方政府空間自行決定是否在課綱中加入 2-3 小時的基礎知識，如閱讀、寫作、數學邏輯思考等，學校亦可發展特色課程；課綱強調橫向素養 (transversalcompetencies) 的重要性，橫向素養強調知識、技能、價值觀、態度和行動的結合，教師需要在他們的教學中整合合作、社交、情感、解決問題等橫向素養。
2. 教師評鑑制度：政府並無教師評鑑及輔導團支持制度，因為相信教師的專業能力，教師若有需求，教育部也會提供線上資源，並且辦理師訓，給予老師們支持。例如，公民技能需要社會科學等學科的支持，透過課程願景圖提醒學科內可以做的事，無須教師用額外時間處理。
3. 終身學習的概念：學生是積極的主體，芬蘭教育注重同儕及師生互動促進學習，並透過給予正面的經驗和情感，增加學生學習自信，並協助著重自我調節和自主性，讓學生學會學習是學校中要學習的核心技能。
4. 評量方式：應該包括觀察、溝通、反思、自我評估和展示學生的橫向素養，教師應該根據學生已有的能力來進行教學，並協助他們提升已有的橫向素養，教育署提供一些關於評估的材料，供教師製作評量框架，以實施評量，每位教師都對其評估負責，沒有監督稽核的單位，如果家長對評估結果不滿意，家長和教師可以一起交談和討論。教師需要明確解釋他們如何評估學生。地方教育機構收到家長投訴後，會先與校長交



談，調查此案件，檢查流程是否正確。



圖 7、芬蘭教育署代表分享



圖 8、團隊進行提問

(二)由 Päivi Nilivaara(Lines Palmu)分享中小學未來和橫向發展的技能：

1. 橫向素養為教育轉型關鍵：負責課程開發的專家之一 Paivi Nilvaara，認為橫向素養包含技能、知識、價值觀、態度和行動的結合，為學生基本關鍵能力，是一個解決未來教育問題的方法。通過不同學科學習中培養的技能，跨越了課程的範疇。透過學校文化、教學法、互動、學習環境、學習概念、價值判斷、內容、評量與反饋來陶養素養。
2. 學校可以與非政府組織、圖書館、公司、週邊環境合作：芬蘭有很多利益相關者願意與學校合作，許多非政府組織也為學校提供材料，讓學校及教師獲得多元資源，並結合於課程教學中。
3. 透過組織提供在職培訓、職前培訓：芬蘭有許多教育組織辦理培訓，讓教師了解如何評估橫向素養，另外因應數位化時代來臨，學生對數位工具相當熟悉，組織也會協助教師使用這些數位工具，有助於提升教師教學能力。在芬蘭，有許多出版商提供數位教材，但重要的不是數位教材多寡，而是透過數位教材提供不同的學習方式。
4. 強調多元評量重要：如果想知道能力是否被學到，應該提供學生舞台展示這些能力，然後評估這些能力，不是以通過考試為目的，而是以能通過不同的任務為評估基準。如：健康週：他們在戶外待了多少時間，睡了多少時間，運動了多久，吃了什麼.....，用實際的生活情境來看見及評估學生的各項能力。



(三)由教育部教育參事 Merja Hautakangas 分享基礎教育中的多元包容性：

1. 讓每個學生充分發展：分享者主要工作為協助特教與融合教育，並與許多專家與研究機構合作，目前服務 70%學校。芬蘭教育的目標是讓每個學生都能充分發展自己的潛力，支持所有學生，包括強項和弱項，並關注學生的幸福和個人成長。因而融合教育提供同等的機會，不因差異而有所差別，包容與接納所有人，讓學習者感受是群體中的一員，建立歸屬感。
2. 透過三級支持系統提供學生適性發展：每位教師都對其教學小組的活動、學習和幸福負責（例如：差異化學習），並從醫學方法到教育評估，基於個人需求給予支持，而非診斷標準的描述，教師為這些情感或行為障礙的學生製訂了 IEP，還必須根據學生的需求進行評估。



圖 9、Päivi Nilivaara 分享

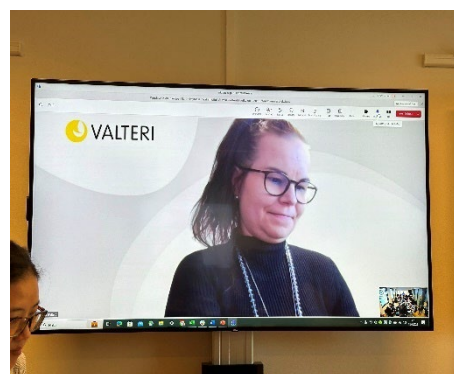


圖 10、Merja Hautakangas 線上分享

#### 四、至 Savio school (Savion Koulu)參訪

##### (一) 學校基本資料：

1. 學校願景「Individual paths to become future makers」：目標是成為一所適合所有人的包容性學校，為特教典範學校。
2. 學生組成：全校有 450 名學生，從學前教育到 9 年級，由特殊教育學校和小學組成（1-6 年級），約 100 名特殊支持學生。
3. 班級數：17 個班級（1-6 年級）和 11 個特殊班級（1-9 年級）。特殊班際分為 4 個特殊需求班級(K，有 10 名學習和行為支持學生)、6 個特殊需求班級（L，8 名殘疾學生）、1 個特殊需求班級（M，6 名嚴重殘疾並需要個人支持的學生）；按功能區域(functional areas)教學。

4. 師資：班主任 17 名、特殊班老師 11 名、特別需求老師 3 名、資源老師 1 名、協助人員 29 名(護理教育助理 7 名，助理 22 名)、管理
5. 階層(校長、副校長、學校秘書)再加上社工、諮商師、護理師、校醫等等，學校人力總共約 70 人。

(二) 營造教師交流氛圍：走進校園，學校有教師休憩地方，提供茶點，讓教師可以自在的在進行交流；學校課程計畫由教師團隊共同合作制定，重視學科目標與橫向素養，打造適合每個學習者的學校，注重融合教育，透過教師共備、課程安排、協同教學、三級輔導支持等方式，規劃學校課程。也因強調團隊合作，在討論空間中，教師認真的對話，並且針對自己的課程進行準備。

(三) 給予學生較多自主學習時間：

1. 較少講述時間：一年級手作課，以基本縫法縫出蘑菇圖案並縫上鈕釦，班內有一位教師與一位協同教師，學生 11 位，教師適時協助學生，對手縫有障礙的學生則有協同教師進行陪伴與個別教學。教師準備的素材，是針對低年級學生身體發展進行設計，特別選用好縫的材質，與簡單的基本縫法，進行低年級



課程教學；四年級數學課主題為練習先乘除後加減，每個學生都有自己的學習步驟，教師會留意學生情況給予協助，多以學生操作為主，教師講述時間不到 10 分鐘。

2. 以平臺瞭解學生學習狀況：八、九年級的社會學研究：全班四位特教生，三位老師(一位老師上課兩位老師協助)。主題為移民，教師再播放影片時會大聲念出字幕，幫助學生跟上影片內容，影片播放完，學生進入 google classroom，教師進行提問與小組討論，學生在 google classroom 回應與完成任務作業。

(四) 充足人力支持融合教育實施：二年級體育課內容為短跑接力，為三個班級聯合上課，其中 A、B 兩班為一般班級，C 班為混齡特教學生，本次課程共有三位教師及三位支援人員帶領學生學習，C 班和 A、B 兩班學生差一歲，體型、年級看不太出差異性，三班一同上課，看不太出來哪一班是特殊班，上課氣氛融洽。特教生有無法加入課程者，由支援人員陪伴；特教班 Coding 課程中，特教生進行撰寫程式前，透過肢體與角色扮演的機制，熟悉方向與角度(0 度、90 度、180 度)，理解機器人的操作。

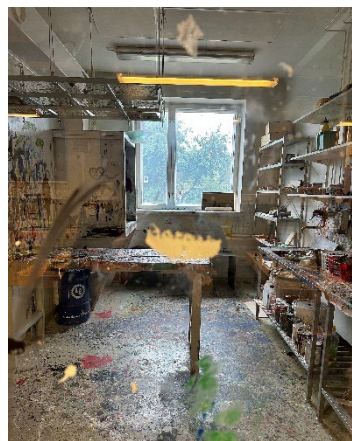


圖 12、油漆專用獨立空間

(五) 專科教室專業且有清楚指引：勞作教室後方有一整排縫紉機，牆上有清楚的縫紉指示說明，並設有圖卡讓學生可看指示操作；另有木工教室，機具多元，並針對緊急傷害有基礎處理設備(如噴灑裝置)。

(六) 輔以數位工具進行差異化教學：六年級數學，進行四位數除以一位數活動，此般為一般生與特殊需求學生融入式(Inclusive)教學。老師在黑板上解題算式左方已為學生解題回應給予概念辭庫做為學生口頭解答回答時鷹架，例如千(jaa)、百(kerro)、減(vahenna)、掉下來(pudata)。老師在電子白板列出除法算式，讓台下學生在每個解題階段中口頭發表，對應概念詞庫發表鷹架協助學生口頭發表。學生學習場域除可在大班參與聆聽學習外，個別須輔助學習的學生則至教室旁的小房間，另外學生可依自己學習進度完成後到小角落進行自學。

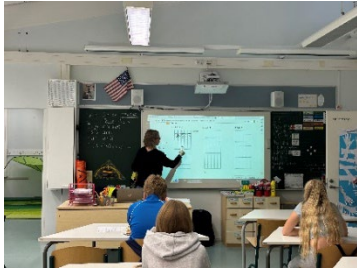


圖 13、運用電子白板教學 圖 14、運用團體合作方式答題 圖 15、與校長及副校長合照

## 五、至 Ylästö school (Ylästön koulu) 參訪

### (一) 學校基本資料：

1. 學生人數及班級：位於 Vantaa 區一所綜合學校，學生約有 884 人，設有一到九年級，學區多為高社經背景家庭，家長對於學校相當重視會給予資源與支持，有三個特教班與一個音樂班(音樂班須經過申請甄選考試)。
2. 教職人員配置：全校約有 60 名教師、20 名助理或實習護士、兩名學校秘書、學生看護人員、食品和清潔服務部門的員工。
3. 特殊教育：特教班規畫在距離較遠的教學區，地處安靜不受干擾，同棟大樓中也有普通班；特教班級師生比相當高，六位特殊生有四位助理老師，特教班授課主題相同(如何淨化水質，讓學生發想討論)，依學生程度會有不同的教具協助與輔具。

4. 學校環境：校園中有花園，有學生自己種植的有一個植物，將所種植的植物成為食材並運用在家政課程中；教室中看到有學生戴耳罩上課，學校會給學生耳罩，學生在學習過程若不希望受到干擾

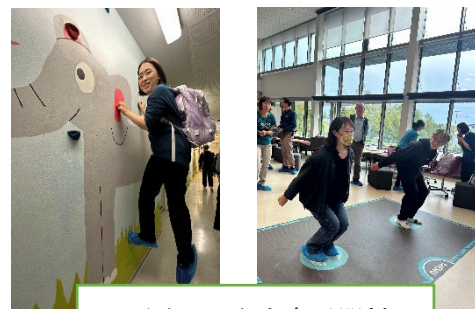


圖 16、室內多元器材

(或高敏感孩童對聲音敏銳)，可戴上耳罩專注學習；學校設有電子體感遊戲、攀爬、足球機等，天氣不好的時候可以在室內運動。

- (二) 運用載具進行學習任務：教師會將學習任務放在 google classroom，讓學生依學習任務上網查找資料或做練習題，可自行核對答案，反覆練習到全部答對為止；亦會運用電子螢幕讓學生觀看報導、影片等學習素材，再透過



小組進行討論，教師會適時協助學生解決學習障礙。

- (三) 學生自主學習：學生自行閱讀課本找出不認識的中有名詞，學習生物專有名詞，登入 google classroom 學習困難字彙，教師播放課本音檔(特別選擇此沉穩音調較緩慢的語速，幫助學生能靜下心學習，讓學生更專注)；另一堂英語寫作課，學生已經開始針對教師主題及教科書引導提問進行專題簡報製作，學生依據課本中的引導提問，在 Google Slide 上練習，並運用網路挑選照片、找尋資訊完成簡報製作。
- (四) 事先建立規則讓學生有責任感：木工教室由學生自行操作機具，教師到旁邊準備課程材料，學生確不會做危險動作，主要是每學期第一堂課，教師會介紹教室內的各種器材功能與使用規範，並提醒學生可能的危險性，開始進入課程後由學生自行操作，大家心裡都知道每個器材的安全規範，若不幸發生意外，學生會立刻按下緊急按鈕、停止手邊工作並請學校啟動送醫整體來說幾乎沒有出現過嚴重的意外事件，感覺得出來教室的安全維護責任，讓每個孩子都共同承擔，而非由教師一人獨自承攬。
- (五) 教師提供鷹架降低講述：教師以終為始的課程設計提供評量規準，學生的規準是學習的鷹架，是一總結性評量亦是學習指引，讓學生明確知道如何去達成好的表現，並隨時調整自己的學習步驟，每節課教師講述時間不超過 15 分鐘。



圖 17、便利討論桌椅



圖 18、Chromebook

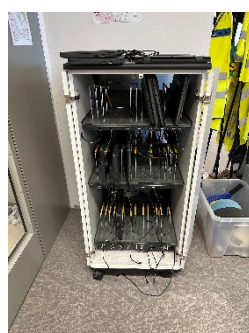


圖 19、充電車



圖 20、教室旁隔音空間

## 六、至 Edita Publishing 了解教師發展系統及回饋

- (一) Edita Publishing 簡介：是芬蘭最大的教育出版商之一。提供廣泛的創新學習和內容解決方案、學習材料和數位內容。Edita 是以前綜合學校、高中和職

業培訓的高品質教科書和學習材料聞名，也為在職教師學習提供知識學習服務。

(二) 由 OPPIVA 網路中心主任長 Tarja Tuomainne 分享 Oppiva 網絡中發展的領導教學和學習：

1. 基於芬蘭核心課程的變革，為發展學校文化成為一個學習社群，目前已有 34 個城市加入聯盟，彼此分享他們在課堂中的實踐經驗。網路中心於 2020-2025 年專注以教育機會均等、課程與教學、夥伴關係及溝通為教育目標，進行各項發展，以期於 2025 年成為芬蘭最高優質、最具有價值的專家團隊及發展型的網絡，提供社群成員跨城市的交流，在不同層級(教師、學校、行政)間創造同儕互相學習及支持的可能性，以教師教材教法、數位化、福祉與領導力等面向進行發展。
2. 專案進行教師培訓及教材研發，有四個團隊進行課程及教學發展，透過對課程有共同的理解，進行專業對話及教學技巧開發，並與大學合作研究，建構有意義的學習，同時也與 NPDIL 及其他網絡做連結。

(三) 由第二語言的教師及手工教師-Annukka Kinnunen，分享多語言背景學生的教室：

1. 多語言學生的教學方式：對於課室內多語種(語言)的學生，講者心中也有很多困惑該如何教，於是自己研究並向澳洲經驗取經，以期待學生發展圖像對待他們，給予相同教材，而非認定他們有所不足，對待有色人特別好也是一種種族歧視，東赫爾辛基多語言的學生比例高，講師分享自己的縫紉課，有次對移民學生以芬蘭語說把熨斗放牆上，學生疑惑的反應讓老師知道指令該更精準。
2. 為學生搭語言學習鷹架：近四年芬蘭學校有漸漸增加多語言學生，應該為此作準備，不懂芬蘭語的學生無法教好，因此應先會單字才能學習，如：作業指導與要學生描述圖片，這對移民或是難民學生來說，他們無法直接寫，老師應該提供語言框架，要教如何開始寫句子，讓學生理解如何操作，雖然會多花時間但結果很驚人。

3. 與學生對話的方式：老師會以為學生知道的字不多，所以用簡單的用字，但該漸漸提升語言層次並用字精準，例如不該以 bunny 統稱 hare/rabbit，這是兩種不同的兔子，應該用真實世界的用語區分；數學 plus/minus 之學術用語是 addition/subtraction。
4. 走向學生：芬蘭學生很安靜，但當學生不會說我們的語言，老師要引導學生多說一點，沒有情境或真實世界經驗的練習，會需要比較長的時間才會校園用語，因此應使用生活用語，無須簡化用語，讓學生先知道全面圖像再說要聚焦的事項。如使用正常文本，透過教學引導學生看重點單字，再提供心智圖，老師會接著給新資訊讓學生擴展到不同類別的動物，當學生寫的時候要學習依據其詞性做變化。



圖 21、Annukka Kinnunen 分享理解學生的起點，給予合適的資源協助

(四) 由奧盧市 STEAM 聯絡人 Paula Vorne 分享「STEAM 教育學：學科（科學科技，工程，藝術，科技和數學）及科技融入廣泛學習單元」：

1. 講者及奧盧市簡介：Paula Vorne 為教育碩士、國小教師、副校長、教師培訓員、專案經理、Oulu 的 STEAM 協作者；Oulu 為芬蘭第五大城，有很多科技也是個自然及文化豐富的城市。
2. STEAM 推動：2017 年開始在國中端執行，6 所中學開始 STEAM 課程，以勇於站在邊際，創新的文化為 STEM 計畫推動願景，以學生為中心，並對所有人開放，勇於嘗試及失敗。
3. STEAM 聚焦領域：有意義的協作發展，可以嘗試及失敗，聚焦在藝術及設計的歷程，並以學習者為中心，建構分享及共作的文化，在教育及日常的強力連結，教師扮演積極指導，承諾及管理的角色。
4. 課程推動：有 Oulu 教育局經費支援也是城市的重要元素，STEAM 是學



校學習的一部分但不是課程，因為學校已經有太多課程。中心也為學校設計很多學習的書籍並與大學合作，與大學及中小學老師合作，為國中階段發展 STEAM 活動，中心也與企業公司一起研發；此外，也與國際合作交換訊息，交換專家參加研討會以及大學合作，中心會討論如何在課程中實踐 STEAM。在學習時，會考量目標、內容、如何評量、要學的技巧及學生的強項及學習的環境，不同程度會有不同素材。

5. STEAM 歷程：任務→背景→構思→計畫→執行→分享；在各種主題中以知識為基礎的教學，適用於各種主題，該步驟在每個 STEAM 專案中重複，也可以隨時退回前一個步驟。老師要注意孩子的獨特及能力，要期待並容忍不確定性，學生會進步的，STEAM 讓學生自主學習。

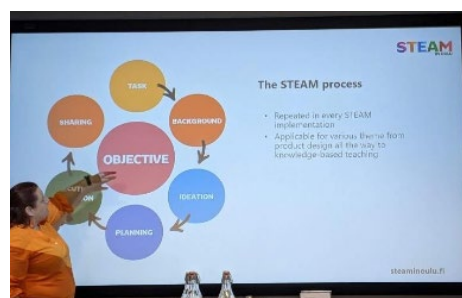


圖 22、Paula Vorne 分享

(五) 由赫爾辛基大學教育學院講師 Sakari Hyrkkö 及博士後研究員 Pauliina

Rantavuori 分享「學校個案：中小學學校的課綱與形成性介入」：

1. Viikii 國小背景：為一大學之附屬小學為 1-12 年級，教師幾乎都為博士，全校共約 400 名學生、19 位教師及 9 位教學助理，亦是課綱的前導學校。在 2015-2016 執行改變實驗室(Change Laboratory)介入方法的具體步驟和工具，參與者通過集體學習和創造性產出了一個新的組織模型「共享教學領導力指南針模型」，並將其實施到日常工作中。課程改革倡導橫向能力，教學上推動多領域協同教學。芬蘭老師有很強自主性，所以必須合作整合各種橫向能力及學科，因而透過研究實證，為在職教師進行培訓。
2. CL(Change Laboratory)介入的原因：學校 2015 年有校本課程，面對新課綱推動產生下列衝突，不易鑲入新的協作方法、組織的支援不足、校長導向的領導文化，所以一開始介入目的是讓學生能參與課程發展歷程。

並透過研究導向的發展方法，以小型實驗的方法，參與計畫中的職員及監督人員和一小隊的研究人員，事前其實也不知道如此介入結果會是什麼，但透過紀錄課堂及與教師、校長晤談，進行領導力的變革。

3. 專案介入式實例：有好幾個專案式課程，研究者與青少年學生對談，討論對他們重要的場域，並討論改變的方式，邀請學生成為他們自己生命的作者，讓學生找到自己生命中的重要事項，如透過討論自己外表或是同學說背後話找到自己，討論霸凌或是故意疏離同學的現象，並進而執行一些制止霸凌的行動；學生執行下課專案，與實驗室人員討論後，設計問卷並列出重要主題，依據問卷結果，最後寫信給市政府，提出訴求希望市府在下課時間提供點心。



圖 23、與 Tarja 合照



圖 24、團隊分享彼此看見

## 參、心得與建議

### 一、公私協力建構教師及學生支持系統：

- (一) 芬蘭教育部賦予地方政府教育局及學校課程彈性空間，因此地方政府可以針對學生學習屬性，選擇基本學科加時數，為了讓教師可將橫向素養結合各學科實施，透過教科書出版公司組織強大的教師培訓體系，以學習體的方式，讓參與學校得以彼此對話，分享各學科教學經驗。
- (二) 出版公司提供的教科書，有明確的學習引導步驟，讓學生可以透過教科書上的指引自我學習，目前我國教科書亦有探究與思考之學習安排，但仍需要教師指導才可進一步學習，可進一步探討芬蘭教科書及平臺的問題引導方式，讓學生透過數位工具及教科書進行自我

學習。

- (三) 教育部提供教師師資培訓，學習合作組織方式與我國的社群運作相同，但我國較芬蘭不同的是，在國民中學及國民小學有輔導團體系提供教師支持，現場教師不需要花太多時間進行教學研究，及自我探索，透過輔導團開發示例、教學法、教材包等資源，讓各議題融合領域時，教師有參考模板。

## 二、透過開放的方式共同擬定課綱及課程：

- (一) 芬蘭制定課綱時，透過公開徵詢學者、教師、民間組織、家長、學生等多元代表意見，制定全國性課綱，並給予彈性空間讓地方政府及學校發展，但目前我國家長仍重視學生競爭力，其提供地方政府彈性增加基本學科學習的方式，是否會造成教育公平性問題，可提供國教院進一步研究。
- (二) 學校透過教師共同討論，制訂課程計畫，與我國校訂課程理念相同，學校可透過與民間組織合作，讓教師針對學校課程需求培訓，調整教學方式，與國民中小學活化計畫提供之經費支持相同，可讓教師透過社群找尋外界資源備課；在芬蘭，校長扮演課程領導者之角色，我國校長較為行政領導導向，可透過國家教育研究院校長培訓課程，或教育部相關司署計畫加強在職校長對於課程專業性，使其具有領導學校課程之專業，以及時解決教師教學問題。

## 三、加強引導學生自主學習之課程設計：

- (一) 我國教師多於課堂以講述性方式進行，進年因應新課綱之改變，已逐步強調探究實作課程，讓學生動手做，惟如何加強教學引導性，引導學生善用生用平板之硬體進行數位學習，透過分組教學、差異化教學引導學生依不同程度自我學習，並由教師適時提供鷹架。
- (二) 從中央輔導團發展之教學示例及工作坊予以改變，給予學生學習空間及時間，亦可於研習或工作坊安排，少一些理論講述，透過教師實作，了解教學技巧，進一步回到課堂實踐。

#### 四、增加科學中心與學校合作頻率：

- (一) 我國科學中心可參考芬蘭科學中心之規劃，以課綱為本，設計不同體驗式展覽，讓教師可利用科學中心豐富互動式展覽，結合教學，讓學生透過中心的展覽實作，使課堂之理論獲得實證，藉以鼓勵學校教師申請，讓教師不必擔心課程進度，而讓學生錯過體驗學習之機會。
- (二) 可提供科學中心專業，辦理工作坊鼓勵教師參與，並提供遠距方式讓花東離島地區教師得以參與，透過教具教材的提供，可讓教師有豐富學習材料提供學生體驗，亦可發展數位課程，讓學生自學，或讓教師於課堂使用，增加學生學習興趣。

#### 五、持續與 OPPIVA 合作，增加我國在職師培廣度：

- (一) 本署近年與師培大學合作，針對不同教師專業需求辦理系統式培訓課程，可透過與 OPPIVA 持續對話，了解其可帶給中央輔導團教師或課程領導人研習增能面向，亦可與其編寫教科書之專業，與我國教科書編寫者進行對話，提供不一樣教科書撰寫思惟，提供具引導性、學習者中心之編寫方向。
- (二) 目前已透過駐芬蘭的我國研究者進行聯繫，期與 113 年來臺時進行進一步之對話，並進一步安排央團教師研習，未來可透過遠距方式與臺灣師範大學進行交流，以透過師培大學進行整體性師資培訓規劃。

#### 肆、附錄

附錄、出訪名單

112 學年度中央課程與教學諮詢輔導教師團隊芬蘭出國考察  
人員名單

序號	服務單位	姓名	職稱	備註
1.	教育部國民及學前教育署國中小組	廖曼雲	科長	團長
2.	國立臺灣師範大學	陳佩英	教授	副團長
3.	新北市立新莊國民中學	曾麗娜	教師	執行秘書
4.	高雄市立福誠高級中學	辛靜玫	教師	
5.	新竹市北區舊社國民小學	呂淑娟	教師	
6.	高雄市林園區林園國民小學	林彥佑	教師	
7.	宜蘭縣宜蘭市凱旋國民小學	林紀達	教師	
8.	臺南市立永康國民中學	林柏寬	教師	
9.	新北市樹林區樹林國民小學	胡秀芳	教師	
10.	臺南市立忠孝國民中學	莊筱芸	教師	
11.	桃園市立青溪國民中學	許綉敏	教師	
12.	嘉義市立民生國民中學	黃家珊	教師	
13.	桃園市立文昌國民中學	黃毓芬	教師	
14.	臺中市立中港高級中學	彭甫堅	教師	
15.	新北市立中平國民中學	蕭雅娟	教師	