

出國報告（出國類別報告：考察）

114學年度國民教育中央輔導團愛沙 尼亞出國考察報告

服務機關：教育部國民及學前教育署

姓名職稱：鄭品妍視察

派赴國家：愛沙尼亞

出國期間：114年9月5日至9月14日

報告日期：114年10月22日

摘要

為深入探究愛沙尼亞如何在數位轉型、學生福祉與教師專業自主等面向取得國際矚目的成就，本署規劃由國中小組鄭品妍視察（出國考察期間為專員）、國立臺灣師範大學陳佩英教授，率領114學年度國民教育中央輔導團考察團隊共計19人，於114年9月5日至9月14日赴愛沙尼亞進行深度考察。

本次考察旨在系統性地理解愛沙尼亞教育成功的內在機制，參訪單位涵蓋多元層面，包括政府機關，如：愛沙尼亞教育及青年局（Harno）、e-Estonia簡報中心，各級學校，如：Järveküla學校、Saue國立高中、塔林德語中學、塔林大學，及Rakett69科學工作室、Pääsküla青年中心與Peaasi.ee心理健康組織等學術及社會支持機構。考察方式包含透過專題簡報、課堂觀察、以及與當地教育人員深度對談，聚焦於其數位治理、AI教育應用、社會情緒學習支持網絡及創新教學實踐等面向。

為確保考察效益，團隊於行前辦理三次讀書會，透過文獻研讀與專題討論，預先掌握愛沙尼亞教育體系之脈絡，並聚焦探究議題。在考察過程中，團隊維持每日綜合討論的慣例，即時分享觀察、交流心得，並對比臺灣教育現況進行反思，以深化學習成效。

本次參訪所見，將提供臺灣教育相關政策推動之參考。期望借鏡愛沙尼亞在建立信任文化、賦予教師專業自主，以及系統性地將學生福祉融入教育生態的成功經驗，為我國在推動課程革新與數位轉型的道路上，帶來兼具前瞻性與人文關懷的策略性思考。

目次

目次	3
壹、目的	4
貳、過程及參訪重點	4
一、考察重點及行程安排	4
二、愛沙尼亞教育及青年局 (Harno)	5
三、e-Estonia briefing centre	6
四、Järveküla Kool	7
五、Rakett69 Science Studio and Unicorn Squad	8
六、Saue Riigigümnaasium	10
七、Pääsküla Youth Centre	12
八、Peaasjad MTÜ	13
九、Tallinn University	14
十、Tallinn german gymnasium public school	15
參、心得與建議事項	17

114學年度國民教育中央輔導團愛沙尼亞出國考察報告

壹、目的

愛沙尼亞的教育體系，以其「信任文化」為基石，成功地在「高度數位化」與「人性化關懷」之間取得平衡，是其教育成功的關鍵。其體系強調賦予教師極大的專業自主權，讓課程與教學能由下而上地創新；同時，透過系統性的社會支持網絡，將學生福祉（Well-being）視為教育的核心目標，確保每個孩子都能在安心的環境中成長。上述特點，正是愛沙尼亞學生能在PISA國際測驗中，同時達成「高成就、低焦慮」卓越表現的核心原因。

愛沙尼亞的教育發展路徑，為我國十二年國教課綱深化與數位轉型提供了重要的參照。為近距離汲取其成功經驗，增進國民教育中央輔導團輔導員在課程設計與教學實踐上的專業知能，國立臺灣師範大學陳佩英教授特別於行前安排三次讀書會，引導團員深入研討，並於114年9月5日至9月14日，由本署鄭品妍視察、陳佩英教授、中央課程與教學輔導諮詢教師及師大委辦團隊等成員，赴愛沙尼亞進行深度參訪與交流。

此次考察行程包含：拜訪愛沙尼亞教育及青年局（Harno）、e-Estonia簡報中心、塔林大學、Järveküla學校、Saue國立高中、Peaasi.ee等學校及社會支持非營利組織。期待透過專題研討、入班觀課、與當地教育人員對話，及每日參訪後之綜合討論，深入探究愛沙尼亞獨有之教育哲學如何落實於教學現場，並在以信任為本、以學生福祉為核心之實踐經驗上，汲取能促進臺灣教學創新的養分。

貳、過程及參訪重點

一、考察重點及行程安排

日期	地點	活動內容
9月8日(星期一)	愛沙尼亞教育及青年局(Harno)	與愛沙尼亞教育及青年局（Harno）對談，瞭解其國家教育政策、數位轉型與AI師資培訓之政策思維與規劃。
9月8日(星期一)	e-Estonia	至e-Estonia簡報中心瞭解愛沙尼亞如何透過數位身分證、資料交換平台等，建構全面的數位治理與e化教育服務。
9月9日(星期二)	Järveküla Kool	參訪學校及教室觀課。

9月9日(星期二)	Rakett69 Science Studio and Unicorn Squad	觀摩Rakett69科學工作室與Unicorn Squad，學習其如何結合大眾媒體與社會創新，透過動手實作的非正規教育模式，普及科學並弭平科技領域的性別鴻溝。
9月10日(星期三)	Saue Riigigümnaasium	參訪學校及教室觀課。
9月10日(星期三)	Pääsküla Youth Centre	至Pääsküla青年中心，理解其如何透過開放式社區支持與非正規學習活動，建構青少年社會安全網，並促進全人發展。
9月11日(星期四)	Peaasjad MTÜ	與全國性心理健康組織代表對話，學習其如何透過社會創新與普及化策略，建構以學生福祉為核心的支持體系。
9月11日(星期四)	Tallinn University	與愛沙尼亞師資培育與教育創新核心的塔林大學交流，探討AI時代下的師資培育轉型與教學創新策略。
9月12日(星期五)	Tallinn german gymnasium public school	參訪學校及教室觀課。

二、愛沙尼亞教育及青年局 (Harno)

(一) 機構介紹

愛沙尼亞教育及青年局 (Harno) 是隸屬於該國教育及研究部的中央樞紐單位，負責制定與執行教育相關政策。此機構於2020年由四個單位合併而成，旨在消除職能分散，高效推動國家教育與青年政策。其核心職能極其廣泛，除一手掌管全國的數位基礎設施（如學生資料庫與考試系統），並著手推動課程發展、師資培訓與品質保證，同時肩負青年工作與國際合作。Harno的戰略定位，是在一個強調地方高度自主的教育體系中，扮演一個強而有力的中央支持平台，確保國家教育政策能有效執行，並持續推展教育創新。

(二) 互動歷程



由主講者 Kai Koort 專案經理分享愛沙尼亞在PISA的卓越表現、對心理健康的重視，以及全國AI教師培訓計畫的成果。接著，由 Johanna-Kadri Kuusk 深入介紹愛沙尼亞從零開始的數位轉型歷程，從數位身分證到各項e化服務，並強調其「資料分段儲存」的安全機制。



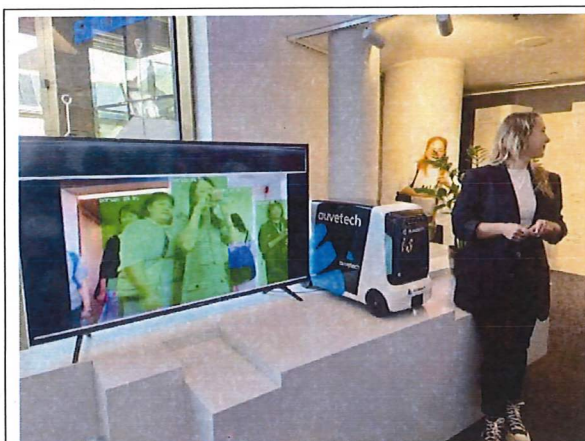
下午由我國代表團就臺灣的AI教育政策、人機互動以及AI融入教學的實踐與挑戰進行分享。活動的壓軸，是採用「世界咖啡館」的討論模式，讓我國團員與Harno內部的專家，針對教學與評量等議題，進行分組、輪桌的深度對談，以激盪出許多寶貴的觀點。

三、e-Estonia briefing centre

（一）機構介紹

e-Estonia簡報中心是愛沙尼亞向世界展示其數位社會成功故事的官方「國家級展演廳」與「數位外交樞紐」。它並非一個政府行政部門或科技公司，而是一個專為國際訪客設計、具高互動性的體驗中心。其核心使命是將愛沙尼亞近三十年來，從零開始的數位轉型歷程，從抽象的政策理念轉化為具體、可理解的成功案例與實踐經驗，展現其如何透過數位身分證（ID Card）、X-Road®資料交換平台等基礎建設，打造出一個高效率、高信任度的數位化國家。

（二）互動歷程記錄



一進場就透過辨識經過的生物，為人類比例有多少的機器，吸引所有人的注意力。運用這個簡單的方式讓參與的人感受到Estonia處處高科技的生活型態。



針對我們好奇想了解更多細節的i-voting及e-ID card給予詳細的說明與介紹。

四、Järveküla Kool

(一) 學校基本資料

Järveküla Kool 是一所體現愛沙尼亞現代教育理念的公立綜合型學校（一年級至九年級），也是一個積極實踐數位整合與融合教育的「前線實驗室」。該校成立於2016年，其核心特色在於將STEAM教育與數位能力無縫融入所有學科。作為愛沙尼亞賦予學校「極致自主權」的典範，其校長擁有高度的課程創新權力。然而，該校也直面全國性的嚴峻挑戰，特別是在理想化的「融合教育」政策下，專業支持人員嚴重短缺的現實困境。因此，這所學校不僅展示了愛沙尼亞教育的成功樣貌，更揭示了其在實踐中所面臨的真實矛盾與掙扎。

(二) 互動歷程記錄

本次參訪活動流程緊湊，包含學校簡介、入班觀課與深度對談，全面性地了解該校的運作模式。

1.學校簡介與問答：活動由校方代表（校長）進行簡報，介紹學校的創校理念、課程架構與特色。簡報後的問答環節，我國團員與校方就融合教育的實踐挑戰、教師自主權的落實等議題進行了深入的交流。

2.入班觀課：為實地了解教學現場，團隊成員分組進入不同年級與學科的課堂進行觀察。觀課內容涵蓋：

- 低年級體育課：觀察到教師如何在輕鬆的氛圍中，透過遊戲化活動引導學生進行身體活動與團隊合作，並弱化競爭、重視個別差異。

- 字母課與自然實驗課：看見教師如何善用實物投影機等數位工具輔助教學，並在實驗課程中高度重視學生安全（全程配戴護目鏡）。

- 多元學科課堂：整體觀察到教師班級經營風格溫暖，善於利用不同工具（如口琴）引導學生專注，師生互動頻繁且關係融洽。



室外體育空間，在操場上可見體型差異大的不同年級學生，在諾大的操場上保持適當距離從事體育活動。



食堂中聰明的洗手台設置，能滿足不同發展階段身型的學生需求，也用牆面花紋弱化了洗手台高低的差異，且不佔空間。

五、Rakett69 Science Studio and Unicorn Squad

（一）機構介紹

此單位結合了愛沙尼亞非正規STEAM教育生態系的兩大重要支柱，共同展示了超越傳統課堂的創新人才培育模式。「Rakett69科學工作室」源自一檔全國熱門的同

名科學競賽電視節目，透過將競賽模式實體化，以「寓教於樂」的方式向大眾普及科學；「Unicorn Squad」則是一場旨在弭平科技領域性別鴻溝的全國性社會運動，透過建立安全的「女孩專班」、發展低成本的「教材箱」物流系統，為8至14歲的女孩提供免費的動手科技課程。兩者結合，呈現了愛沙尼亞的組合策略：前者利用大眾媒體進行廣泛的興趣啟蒙，後者則透過針對性的社群賦權，解決科技領域較少女性的社會問題，共同為國家未來的創新生態注入活力。

（二）互動歷程記錄

本次參訪活動兼具理論說明與實務體驗，讓團隊成員深刻理解其運作模式。

1.簡報分享與理念探究：活動由機構代表進行簡報，詳細說明 Unicorn Squad 的創辦緣由、課程架構、獨特的「教材箱」物流系統，以及 Rakett69 在其中的角色。簡報過程中，我國團員就其如何維持師資品質、評估學習成效等議題進行了深入的提問與交流。

2.STEAM課程實作體驗：為讓團隊親身感受其「動手做」的教育哲學，機構安排了一場實作活動。團員利用大會提供的材料包，分組挑戰兩項任務：「找出愛沙尼亞領土的中心點」與「設計分球器材」。透過親手操作與團隊協作，成員們不僅體驗了STEAM活動的樂趣，更從中觀察到其如何引導參與者從失敗中學習、培養解決問題的能力。



由機構進行簡報分享！



找出愛沙尼亞領土的中心點，我們成功啦！

六、Saue Riigigümnaasium

（一）學校基本資料

Saue Riigigümnaasium (Saue State Gymnasium) 是在愛沙尼亞全國高中網絡改革下成立的一所全新學校，定位為未來教育的「創新先鋒」與「實踐藍圖」。該校的核心特色是其從創校之初便全面導入「AI焦點課程」，致力於推動數據驅動的學習模式與教學創新。由於我國考察團到訪時，該計畫僅運行一週，使該校成為一個獨特的「教育實驗室」，讓外界得以第一手觀察其在將前衛理念付諸實踐時的初始經驗與挑戰。此校不僅代表了愛沙尼亞高中教育改革의 最新方向，更是其應對未來挑戰的戰略性佈局。

（二）互動歷程記錄

本次參訪活動包含學校簡介、兩場次的入班觀課、午餐交流，以及參與該校為高一新生舉辦的始業式結業典禮，內容豐富多元。

1. 學校簡介：活動由校方（校長）進行簡報，說明學校以「未來導向」為核心的辦學理念，以及其獨特的「模組化」課程系統。

2. 入班觀課：團隊成員分組進入不同學科的課堂進行深度觀察。觀課內容涵蓋：

- 高年級英文課：觀察到教師如何透過複合名詞配對遊戲、學術圖表解讀與寫作任務，引導學生進行有條理的深度學習。學生展現出高度自主性，筆記技巧純熟，師生互動和諧且彼此尊重。

- 歷史、公民、地理、數學、體育等多元學科：全面觀察到教師們擅長運用探究式教學，引導學生進行批判性思考與對話。課堂普遍不強調競爭，氛圍輕鬆而專

注。數位工具的使用並非主流，多數課堂回歸紙本與深度討論，教師在需要時才開放學生使用個人手機查詢資料，展現對學生的高度信任。

3.新生始業式結業典禮：團隊也受邀觀禮，親身感受該校活潑且具凝聚力的校園文化。

	在此主建築物的外圍是一間又一間的教室，每層樓大約有20間。而建築物中心則二樓與三樓打通的挑空設計，二樓有開闊的平面和高地錯落的座椅，做為師生教學空間與下課的休憩空間。
	兼具輔導諮商功能的圖書館管理員，桌上也擺放各種益智遊戲。據館員表示，學生常來這邊一邊解謎一邊和他聊心事。
	地理課教室牆面有兩幅世界地圖，一個是地形圖、一個為政區圖，方便上課隨時對照。



處處有可坐空間，進行交流或學習。
(通往餐廳的廊道)

七、Päasküla Youth Centre

(一) 機構介紹

Päasküla青年中心是愛沙尼亞首都塔林市的一個市立青年支持機構，代表了該國教育生態中至關重要的「非正規學習」與「社會支持」層面。它並非學校，而是一個基於「開放式青年工作」原則的社區中心，為7至26歲的青少年在課餘時間提供一個安全、免費且自願參與的「第三空間」。中心提供多元化的活動，從滑板、烹飪、音樂（吉他、DJ）到藝術創作，旨在促進青少年的社交、情感與興趣的全人發展。在本次考察中，它與高科技的正規學校形成對照，旨在揭示愛沙尼亞學生「高福祉」背後的社區支持網絡，展示了一個成功的教育體系如何兼顧高效的數位系統與充滿人際溫度的社會安全網。。

(二) 互動歷程記錄

本次參訪活動由中心的人員進行導覽與解說，我國團員也就其運作模式進行了深入的互動與提問。

1.空間導覽與理念說明：中心人員帶領團隊參觀了由舊電影院改造的多元空間，包括滑板公園、專業DJ室、廚房、藝術創作區等，並詳細說明了其「開放式青年工作」的核心理念，強調中心的活動採「隨來隨去」模式，尊重青少年的自主性與選擇權。

2.運作模式交流：在互動過程中，我國團員了解到，中心的青年工作者許多曾是中心的前成員，體現了「回饋社區」的良性循環。團隊也了解到中心與學校的合作模式（如將滑板車納入體育課）、與社區的連結（如花園專案），以及其專業青年工作者的資格要求與薪資制度。

3.數據與管理探討：中心人員展示了他們如何透過平板電腦的統一系統，在青少年自願註冊的前提下，進行訪客人數、年齡等數據的統計，作為服務優化的依據。

	主場館外側的牆面由中心的青少年自行創作，主題融入當地常見的小動物。
	室內最大的空間作為滑板區，也是國內最大的滑板空間。
	位於三樓的DJ專業教室。由曾經受過青少年中心幫助的人提供設備與教學而設置的空間服務。

八、Peaasjad MTÜ

（一）機構介紹

Peaasi.ee（直譯為「頭腦事務」）是愛沙尼亞領導全國性心理健康社會運動的關鍵非政府組織（NGO）。其核心使命是透過輕鬆、普及化的方式，降低心理健康議題的污名化，並將焦點從「治療」轉向「預防與賦能」。他們採取了一套創新的多層次策略：在個人層面，推廣如「心理健康維生素」般的自我照顧技能；在社群層

面，建立「心理健康急救」安全網；並在學校層面，透過「Kernels」微型練習，將社會情緒學習無縫融入日常教學。Peaasi.ee 代表了愛沙尼亞應對學生福祉挑戰的系統性、前瞻性且以人為本的解決方案。

（二）互動歷程記錄

	演講者首先闡述了機構「心理健康等同於幸福狀態」的核心理念，並介紹了其創新的「心理健康維生素」溝通框架（包含人際、睡眠、營養、運動、愉悅五大要素）如何落實於社會各層面。同時，他們也坦誠分享了機構在資金與專業人力上所面臨的挑戰。
	窗簾的設置兼具採光與隱密性，充分展現機構所欲體現的隱私及安全感。

九、Tallinn University

（一）機構介紹

塔林大學是愛沙尼亞人文社會科學領域的頂尖高等學府，更是該國教育创新的主要策源地與教師專業發展的核心支柱。作為全國最重要的師資培育搖籃，它不僅為中小學提供具備碩士學位的高素質師資，更建構了從新手導入到在職培訓的完整支持體系。此外，塔林大學扮演著教育改革中「研發中心」與「智庫」角色，其前瞻性研究為國家制定實證本位的教育政策提供學術基礎，並透過與政府及中小學的緊密協作，將創新理論轉化為教學實踐，是理解愛沙尼亞教育生態成功的關鍵一環。

（二）互動歷程記錄

在塔林大學的交流，是一場聚焦於「AI時代下師資培育與教學創新」的深度對談。

1.專題演說與研究分享：活動由塔林大學的研究人員主講。Tina Anspal 女士首先介紹了愛沙尼亞國家級的「AI躍進（AI Leap）」計畫，以及教師在此浪潮下，角色如何從「知識傳授者」轉型為「學習體驗的設計師」。隨後，Andrea Annus 女士與 Kärt Kase 女士分享了他們在高中進行的AI融入教學研究，探討如何將AI從「答案提供者」轉化為引導學生思辨的「對話夥伴」。

2.雙向經驗交流：在塔林大學分享其前瞻研究後，我國代表團也分享了臺灣教師在教學現場應用AI的實踐經驗。雙方就AI倫理、學生學習動機的反思等議題，進行了熱烈的討論與回饋，並建立了未來雙邊學術單位持續交流的良好基礎。

	本團成員於塔林大學會議室與研究人員進行AI倫理議題講座。
	塔林大學研究人員分享在兩個高中團體進行AI融入教學的研究與學生訪問分享。

十、Tallinn german gymnasium public school

（一）學校基本資料

塔林德國文理中學（Tallinn German Gymnasium）是一所歷史悠久、聲譽卓著的公立完全中學，以其高水平的德語沉浸式教學而聞名。該校成功發展出高度特色與學術深度的校本課程，成為愛沙尼亞單一國家課程框架下之卓越典範。除了語言特色，學校亦以其嚴謹的校風與卓越的學術表現著稱。在本次考察中，它提供

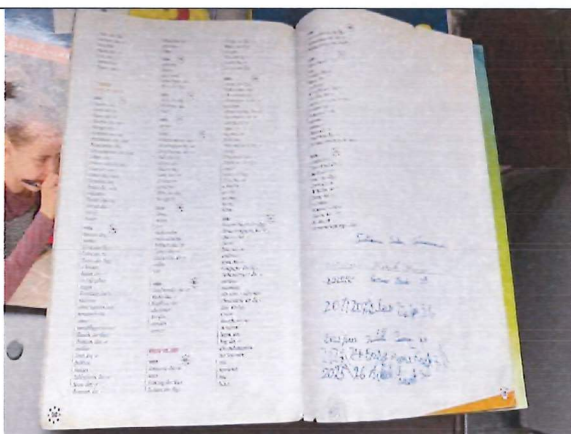
了一個「科技創新」與「人文傳統」對照視角，展示了教育的成功，亦可植根於深厚的人文底蘊，並為未來的國際教育合作提供了寶貴的實踐範例。

（二）互動歷程記錄

1.學校簡介與校園導覽：活動由校方代表進行簡報，介紹學校的歷史、辦學理念與課程特色。隨後，校方帶領團隊參觀校園，其完善且具設計感的設施，以及對師生福祉的重視（如舒適的教師休息室、多元的學生活動空間），給團隊留下深刻印象。

2.入班觀課：團隊成員分組進入九年級的英文課與十年級的美術史課。在英文課中，觀察到教師如何透過遊戲化與小組合作，在不強調競爭的氛圍中深化學生的詞彙學習與應用。在美術史課中，教師則透過「表態光譜」的活動，引導學生以全英語對「何謂藝術」進行批判性思考與對話，學生展現出高度的思辨與表達能力。

3.反思與回饋：參訪的最後，團隊與校方進行了長達兩小時的綜合討論，就整日的觀察與心得進行了深入的反思與交流，為本次參訪畫下圓滿的句點。



每一本流通借用的教科書最後幾頁是使用者的資訊，標註姓名與使用的年度。借用的教科書上面不能做記號，因此學生習慣且擅長寫筆記，教師也相對偏好使用電子教科書作為教材。愛沙尼亞本身森林資源豐富，且伐木業也是重要的產業，但是在生產教科書作法，展現珍惜資源的態度。

	校園中隨處可見的自學區，有個人座位，也有小組座位；有開放空間，也有兼具開放且同時保有個人隱私的空間，符應不同使用者的需求，間接鼓勵學生隨時隨處皆可學習。
	高中十年級的美術史課程即於前述室內空間使用，學生自行搬椅子就坐，教師使用筆電於大屏投影進行課程。
	學校的營養午餐取餐區。此校提供免費區與付費加購區，照片中的為免費取餐區的餐點，餐食多為營養健康的原型食物。取餐盤上方放有營養相關資訊提供學生參考，用餐時，有觀察到學生拿手機拍照記錄自己的餐食。

參、心得與建議事項

這次前往愛沙尼亞的教育考察，與其說是學習一套可複製的「方法」，不如說是一場對教育「核心價值」的深刻探問。我們看見的並非某種神奇的教學魔法或萬能的科技工具，而是一個建立在獨特社會文化基石上，充滿韌性與內在動力的

生態系統。因此，我們的結論與建議，並非條列式的待辦事項，而是基於深刻反思後，對臺灣教育提出的三面向文化轉型方向，分述如下：

一、以「信任」為作業系統：啟動從指令管考到賦權支持的文化轉型

我們在愛沙尼亞觀察到，其數位治理與教育自主的原點，運行的並非特定軟體，而是一個名為「信任」的作業系統。這份信任，體現在政府敢於將個資追蹤權還給人民，也體現在教育體系敢於賦予教師選擇教材、設計課程的極高自主權。這種由下而上的賦權，讓創新得以從真實的需求中萌芽，而非由上而下的指令。

這份深刻的體悟，啟示臺灣教育的下一波革新，其關鍵或許不在於引進更新的技術或政策，而在於啟動一場深刻的「文化轉型」。政策的重心應從「由上而下的指令」與「以數據為核心的管考」，逐步轉向「由下而上的賦能」與「以信任為基礎的支持」。這意味著需要更有意識地簡化行政流程、給予學校更大的課程發展彈性，並將資源投入於提升教師的專業自主與自信及其社會尊嚴。唯有當第一線的教育工作者感受到被信任與支持，一個能夠自我驅動的創新生態系才有可能成形。

二、以「福祉」為免疫系統：建構以全人健康為核心的永續支持網絡

面對全球性的學生心理健康挑戰，愛沙尼亞的回應並非僅僅增設輔導人力，而是致力於建構一個普及化的「社會免疫系統」。他們將學生福祉（Well-being）從被動的輔導議題，提升為主動的、全民參與的預防工作，將支持的力量滲透到社會的每一個角落。這讓我們深刻體會到，學生的幸福感，並非教育成功的附加品，而是支撐其達成卓越成就的穩固基石。

此一洞見，促使我們必須將學生與教師的「身心健康」視為一項關乎教育體系永續發展的「基礎建設」，而非附加的福利措施。教育主管機關應扮演更積極的平台角色，系統性地連結校內輔導資源與校外的專業非營利組織、社區心理衛生中心，共同打造一個綿密、普及且易於觸及的支持網絡。此網絡的目標，不僅是處理已發生的危機，更是要將正向心理學與壓力管理等預防性知能，融入師資培育與校園的日常文化之中。

三、以「平衡」為羅盤：確立臺灣數位轉型的核心價值

身處數位國度，愛沙尼亞的教室卻未如想像般被科技淹沒。他們對待科技的態度，展現出一種深刻的平衡智慧：擁抱便利，但絕不讓其侵蝕人與人之間真實

互動的溫度。他們手握的不是一張詳盡的「科技導入地圖」，而是一個指向「以人為本」的羅盤，讓他們在AI浪潮中，依然能冷靜地引導學生進行批判性思考。

這份智慧提醒我們，在推動「生生用平板」及AI融入教育的過程中，應避免陷入對載具數量或使用時數的迷思。臺灣應優先凝聚一個屬於自己的「數位教育價值羅盤」，明確定義我們希望科技在教育中扮演的角色，以及我們絕不願犧牲的核心素養（如深度閱讀、批判思考、人際互動）。有了這個羅盤，我們才能在日新月異的科技浪潮中保持定力，賦予教師專業的判斷權，讓他們能自信地為學生選擇最合適的學習路徑，而非被不斷更新的科技產品追著跑。

