

終身學習期刊

The Journal of Lifelong Learning

30期

主題

終身學習與永續發展

*Lifelong Learning and Sustainable
Development*

焦點探索

學術研究

終教園地

經驗分享

局長序

5

焦點探索

6

以社會企業實踐終身學習與永續發展的策略

楊國德 朝陽科技大學 教授 6

公民參與淨零社會轉型的學習與行動經驗分析：以雲林古坑麻園為例

張力亞 國立暨南國際大學 副教授 17

縮小高齡者數位落差：臺灣、日本、南韓政策之比較分析

陳靖埕 國立中正大學成人及繼續教育學系研究所 博士生 26

學術研究

42

代間學習營隊的設計與實踐 - 學校與樂齡學習中心合作模式探索

吳雅茹 高雄市林園區林園國小 學務主任 42

人工智慧與跨世代共學：重塑終身學習的新樣貌

黃子舜 新北市三峽區成福國小 總務主任 55

高齡者休閒活動與孤獨感之文獻探討

莫羽如 國立中興大學運動與健康管理研究所 碩士生 61

終教園地

69

新林攜手社區樂齡，共創健康樂活

黃翊智 新北市林口區新林國小 教務主任 69

轉動教育視角，開啟補校新未來：數位學習下，實踐 SDGS
終身學習永續之路

許淑燕 新北市板橋區埔墘國小 補校主任 73

經驗分享

78

面對死亡：高齡化社會的死亡教育與終身學習啟示

林怡慶 國立中正大學高齡者教育研究所 碩士生 78

紙漿藝術在終身學習中的應用與觀察

鄒佳樺 高雄師範大學成人教育系研究所 碩士生 81

五華閱讀之「禮」，培養終身學習關鍵能力的重要推手 - 木棉花故事志工

吳修瑋 新北市三重區五華國小 輔導主任 85

第 31 期邀稿啟事

88

第 31 期投稿資料 88

社企共學・智永未來 ——終身學習新視界

面對全球高齡化、氣候變遷與數位科技浪潮交織而成的挑戰，終身學習已不僅是知識更新的手段，更成為強化市民社會韌性與促進永續發展的核心策略。新北市自推動學習型城市以來，持續以「安居樂業永續學習城」為願景，整合跨局處資源，拓展學習管道，打造具包容力、創新力與行動力的學習生態系統。

第 30 期《終身學習期刊》以「社會企業 × 終身學習 × 永續發展」為主軸，從政策、實踐、科技與多元族群等層面深入探討終身學習的多樣實踐可能。〈以社會企業實踐終身學習與永續發展的策略〉一文，系統梳理社會企業如何成為解決社會問題與促進終身學習的重要平台，具體指出社會企業如何在教育、就業、環境與社區營造間擔任關鍵角色，提供多元場域支持學習者的知識建構與行動轉化。

本期更從多篇實務研究中，映照當代終身學習的廣度與深度。例如，〈需求幅度理論視角下的高齡者數位學習〉比較台、日、韓三地的政策經驗，探究如何縮小數位落差、提升高齡數位參與率；〈終身學習與人工智慧：打造跨世代的智慧教育體系〉呼應 AI 技術在教育現場的滲透，思索學習型城市如何因應 AI 時代的人才轉型需求。〈公民參與淨零社會轉型〉則聚焦於地方社區如何結合學習與行動，實踐由下而上的永續轉型，呼應全球「Just Transition」的精神。

在經驗分享與終教園地中，本期亦呈現多元實踐案例：新北市三重區五華國小以閱讀志工深化學校終身教育文化，林口新林國小結合樂齡健康學習、補校數位轉型推動 SDGs 目標，皆展現出教育現場推進學習型城市的豐沛能量。

終身學習不再只是知識傳遞，更是對未來社會的集體回應與公共承諾。新北市將持續以社會企業為動能、以市民需求為導向、以數位科技為媒介，深化「學習型城市」的治理實踐，落實全齡學習、全域學習與全程學習的終身教育精神，迎向共好、共學、共創的智慧城市未來。

局長張明文

以社會企業實踐終身學習與永續發展的策略

● 楊國德

朝陽科技大學 教授

摘要

面對全球化的自然環境變遷、社會轉型困境，導致人心惶惶不安，必須尋求解決之道。思考解決問題的方案，近來想到社會企業要解決社會問題、終身學習追求改變個人與社會的處境，而永續發展在促進我們人類社會與自然界的持續發展境界。所以，本文乃以社會企業來作為實踐終身學習與永續發展的策略，以期拓展更多平台與場域，共謀人類社會的永續發展機會。首先說明社會企業的意涵與發展，其次探究社會企業作為終身學習的平台，再次探討社會企業成為永續發展的標竿，最後綜以結語提出具體可行的方案與策略，並期盼社會企業成就全民終身學習與人類永續發展的基業。

關鍵詞：社會企業；終身學習；永續發展

Implementing lifelong learning and sustainable development strategies through social enterprises

Kuo-te Yang, Chaoyang University of Technology

Abstract

Faced with global changes in the natural environment and social transformation dilemma, people are feeling uneasy and we must seek solutions. When thinking about solutions to the problem, I immediately think of social enterprises that solve social problems, lifelong learning that seeks to change the circumstances of individuals and society, and sustainable development that promotes the sustainable development of our human society and the natural world. Therefore, this article uses social enterprises as a strategy to practice lifelong learning and sustainable development, so as to expand more platforms and fields and jointly seek sustainable development opportunities for human society. First, the meaning and development of social enterprises are explained. Secondly, social enterprises are explored as a platform for lifelong learning. Thirdly, social enterprises are become a benchmark for sustainable development. Finally, specific and feasible action plans and strategies are proposed in the conclusion, it is hoped that social enterprises will achieve the foundation of lifelong learning for all people and sustainable development of mankind.

Key words:social enterprises;lifelong learning;sustainable development

一、前言

21 世紀已過了 4 分之 1，當世紀之交時舉世關心的地球暖化、氣候變遷，以及全球化的社會失序等現象，似乎不是改善了而是大家漸顯麻木不仁，不是溫水煮青蛙而是無可奈何感。最主要的原因是公部門人事更迭，換人做就換政策重點，難以持續推展；私部門以獲利為主，遭遇企業各種內外環境的挑戰，更難有堅持的目標；第三部門雖有長期願景與理想，但在資源有限缺乏奧援下，巧婦難為無米之炊。

但近十多年來，社會企業開始發展起來，似乎為上述困境注入新能量，值得加以注意及探究。簡單來說，社會企業是為了解決特定社會問題而創立的企業，一般企業則多半是為了追求盈利、為了滿足消費者需求而創立；多數的營利企業是在賺錢之後開始回饋社會，社會企業則是在創立初期就在解決社會問題。因此，政府部門可以支持社會企業發展，第三部門也可以透過不同方式往社會企業尋求合作、轉型及策略聯盟等，如此或可突破困境，讓社會各種力量集結起來，堅持下去解決各種社會問題。

所以，面對全球化的自然環境變遷、社會轉型困境，導致人心惶惶不安，必須尋求解決之道。思考解決問題的方案，近來，想到社會企業要解決社會問題、終身學習追求改變個人與社會的處境，而永續發展在促進我們人類社會與自然界的持續發展境界。由此，本文乃以社會企業來作為實踐終身學習與永續發展的策略，以期拓展更多平台與場域，共謀人類社會的永續發展機會。首先說明社會企業的意涵與發展，其次探究社會企業作為終身學習的平台，再次探討社會企業成為永續發展的標竿，最後綜以結語提出具體可行的行動方案與策略，並期盼社會企業成就全民終身學習與人類永續發展的基業。

二、社會企業的意涵與發展

社會企業（social enterprise），簡稱社企，是從歐洲與英國首先推展起來的企業型態，目前仍無大家公認的定義。而基本上，社會企業強調從事公益性事業，透過社會創新以及市場機制來調動社會力量，將商業策略最大程度運用於改善人類和環境生存條件，而非為外在的利益相關者謀取最大利益。（林宗儒，2024）以下就其意涵與發展，詳細說明如次。

（一）社會企業的意義及內涵

究竟什麼是社會企業？簡言之，社會企業是要解決特定社會問題的企業，也是以企業手段、商業創新模式解決社會問題的企業。什麼是企業手段？一般指的是自負盈虧、自給自足。因此，社會企業就是設計出一套可財務自主的營運手段並解決社會問題的企業。（社企流，2017；鄭勝分，2007）

1. 社會企業的意義

首先，在行政院公布的社會企業行動方案（103-105）中，對社會企業要求如下：組織章程應明定以社會關懷或解決社會問題為首要之目的；每年會計年度終了，財務

報表須經會計師查核簽證，並應申報及公告其社會公益報告；組織當年度可分派盈餘應至少有 30% 保留用於社會公益目的，不得分配。上述要求亦能彰顯社會企業的意義。(鄭勝分，2007)

因此，社會企業雖沒有統一的定義，但基本上認定是一種企業，是要達致特定的社會目的，包括提供社會所需的服務或產品、為弱勢社群創造就業和培訓機會、保護環境、運用本身賺取的利潤資助轄下的其他社會服務等。尤其是所得的利潤主要用於再投資本身業務，以達到既定的社會目的。

其次，也要區分社會企業跟第三部門、非營利組織的異同。的確不少人好奇「社企」與「非政府組織 NGO」、「非營利組織 NPO」的分別。主要差別是資金來源，NGO 及 NPO 大多接受資助，而社企則自負盈虧，努力於持續發展，不能因捐款減少受影響。但社企雖然營利，必須以社會責任為重。可見，社會企業跟做公益慈善的非營利組織不同，創立的本意就是要補政府與其他組織的不足。(連東祥，2020)基本上，政府政策要照顧大眾、NPO 等組織要幫助不同弱勢族群，而社會企業是要解決政策未能照顧、NPO 也無力協助的情形，透過社會企業用商業創新的模式來解決問題。

上面特別強調企業手段，因為社會企業與 NPO、NGO 或其他慈善基金會 (Charity) 的服務對象或宗旨是相近的，但社會企業不能以接受政府補助或外界捐款為主要財務來源，這是相當重要的區隔。隨著時代變遷與需求，必須要有創新行動來因應社會問題，社會企業走出另外一條大道，可以擔負前述責任與功能的新興「第四部門」。(社企流，2017)

值得一提的是，社會企業與企業社會責任也有差別，雖然都有企業與社會兩個詞彙，但社會企業是以商業手段解決社會問題的全新企業；而企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, 簡稱 CSR) 則是原有企業要「取之社會、用之社會」，不只是替股東賺錢，還要對社會、環境的永續發展有所貢獻。意即社會企業是為了解決特定社會問題而創立的企業，一般企業則多半為了追求盈利、滿足消費者需求而創立；多數的營利企業是在賺錢之後開始回饋社會，社會企業則是在創立初期就在解決社會問題。(黃昭勇，2019)

綜合以上所述，從不同方向都可對社會企業有所解讀，也會與其他組織或概念相互混用，但都指向社會企業是以企業手段解決社會問題的全新企業，也與 NPO、NGO、企業社會責任有差別與區隔的。由於社會企業是個新興企業樣態，有待假以時日以更具體的定義呈現，以彰顯其意義所在，期盼更多理論與實務的互動交流來加以塑造、補充與調整。

2. 社會企業的內涵

探討上述的意義後，理解社會企業與一般企業、第三部門是有區別的。若企業能解決的社會問題，由市場機制就能搞定，那就不需要以社會企業或稱為社會企業來負

擔。同樣，若第三部門的組織就能解決的社會問題，那就繼續承接也不用社會企業來競逐。由此可見，社會企業的重要意涵如下：

- (1) 社會企業與一般企業最大差別在使命動機不同，一般企業是追求利潤極大化，而社會企業強調社會願景與目標，是其創立的動機。(林宗儒，2024)
- (2) 社會企業必須重視社會的需求，Yunus (2008) 特別提到社會企業是創造社會利益極大化，為社會弱勢團體做有益的事情，不追求企業利潤極大化。

上述的意涵更彰顯社會企業的兩項特點：

第一、社會企業的價值創造過程會優先考量社會弱勢團體。因為社會企業是以特定創新的商業模式以達到創造社會價值的一種企業，會針對某些特定弱勢族群的需求，而創造出以營利為目的，並滿足該特定弱勢族群需求的企業。

第二、社會企業在經營目標上，比一般企業更重視非財務的社會服務或社會公益。社會創業家最重要的特質是勇氣以及近乎宗教狂熱的投入與韌性。所以，社會企業創業家與一般企業創業家的差別在於社會創業家重視社會使命，當社會創業家確認與評估機會時，社會使命是相當重要的評估面向。社會創業在經營目標上，比一般企業更重視非財務的社會服務或社會公益，因此比一般企業擔負更多社會責任支出。(鄭勝分，2007)

經過多年的發展，社會企業在全球已蔚為風潮，是一種追求三重盈餘——經濟、環境與社會且永續經營的新商業模式。簡單來說，社會企業透過提供具競爭力服務或產品，不仰賴政府經費補助或民間捐款捐贈，並將盈餘某個比例再投資於所欲達成之社會目標或社區中，以促進社會問題能被有效降低或解決。(林宗儒，2024) 就其運作的內涵來說，社會企業為具營收之組織；在組織型態上，具商業模式之社會企業可選擇設立公司或非營利組織、亦包含財團法人、社團法人、合作社等不同型態。

(二) 社會企業的發展與類型

台灣社會企業的發展，可以分別從早期的理念啟發，到專有名詞的引進，以及未來發展方向的期許加以說明如次。

1. 社會企業的發展

早期有社會企業相關的理念可溯源自 NPO、NGO 等的事業部門，若以實務推展來看，則自 1990 年代開始的庇護工場型式開始。例如專注於顏面損傷及燒傷者關懷服務的陽光社會福利基金會，為促進身障者就業而推動設立陽光加油站，就是社會事業的一部分，非常接近社會企業의 型態。而政府為了社會發展，在 1999 年 921 地震後，許多災後重建之非營利組織也相繼成立，不少在地的非營利組織透過政府經費的協助，進一步發展新的社區產業。(連東祥，2020)

而 2000 年以來，面臨失業率居高不下，政府效仿歐盟提出「第三系統、就業與地方發展計畫」，委託非營利組織團體來提供工作機會，以解緩失業問題。接著政府

在 2001 年由勞動部開始推動的「多元就業開發方案」，引導民間團體透過具創意性、地方性及發展性之計畫，如文化保存、工藝推廣、照顧服務、送餐或環境保護等，創造在地就業機會計畫。部分民間團體提案已涉及地方產業發展，為協助民間團體穩健經營以支持就業，勞動部除補助計畫經費，也提供諮詢輔導資源，如建立諮詢輔導機制、辦理專案經（管）理人實務課程訓練提升產業管理能量、導入社會企業經營觀念、研究公平貿易之指標及模式以及引導企業成為民間團體組織發展之永久夥伴關係。不過，非營利組織原有收益不足以支付社會開支，故必須創造更多的收益維持財務。也就是讓非營利組織社會企業化，希望賺取額外收益，彌補公部門與民間社會捐贈不足問題。因此，如何維持財務穩定性，成為非營利組織社會企業化主要課題。（吳佳霖，2012）。

2008 年金融海嘯衝擊全球經濟，經濟弱勢的族群受到影響更大，甚至直接影響就業。當時各國政府為了促進就業，推出許多扶助方案，其中就包括鼓勵年輕人創立社會企業，以協助各類失業者維持生計。當時台灣也開始風行社會企業，行政院喊出 2014 年是「台灣社會企業元年」，並計畫在 2016 年底前，以政府的力量協助育成 100 家社會企業。（教育部，2016）

台灣首家社會企業創投「若水國際」，將「社會企業」一詞引進台灣，在民間掀起一波討論熱潮，大眾開始認識社企這個新名詞。前面所提具有社企精神的組織——從合作社、具自營收入的非營利機構、到以改善社會問題為使命的公司等，逐漸被放到社會企業的光譜上作討論與研究。（林宗儒，2024）

之後，以「社會企業」為企業名稱的公司登記資料越來越多，有新創的社會企業，有非營利組織事業化的社企，也有不少原本是登記一般公司再變更名稱的企業。不過，是否是社會企業與公司名稱是否有「社會企業」不一定相關。1997 年英國學者埃爾金頓（John Elkington）提出三重底線（Triple Bottom Line）的概念，就認為企業要永續發展，必須要堅持營運獲利（經濟面）、社會責任與環境責任三個面向。（連東祥，2020）所謂的「底線」，是因為在衡量企業是否賺錢時會查看財務報表，而財報的最後一行就是企業獲利的數字，因此「底線」有企業是否獲利的意涵。三重底線就是企業或組織在營運的時候，必須同時兼顧財務獲利、善盡社會責任而且能夠保護環境，在三個面向都能「獲利」、「受益」。（社企流，2017）

因此，在 2018 年 7 月 6 日修訂通過的公司法修正案，第一條中「企業以營利為目的」之後，加上了「公司經營業務，應遵守法令及商業倫理規範，得採行增進公共利益之行為，以善盡其社會責任」等文字，直接將社會責任跟公司的經營連結。這種三重底線的 CSR 概念、公司法的規定與社會企業的創立宗旨已相當接近。（林宗儒，2024）然而，對社會企業來說，解決社會問題、增進公共利益是目的，藉由商業模式獲利只是手段；而企業社會責任對多數企業來說是先獲利再回饋社會，獲利還是最重要的目的，兩者著重的企業存在價值還是有所不同。

2. 社會企業的類型

由上可知，社會企業是一個用商業方法來解決某一個社會或環境問題的組織，提供具社會責任或促進環境保護的產品／服務、為弱勢社群創造就業機會、採購弱勢或邊緣族群提供的產品／服務等。其組織可以營利公司或非營利組織之型態存在，並且有營收與盈餘，其盈餘主要用來作為的營運資金，繼續解決該社會或環境問題，而非為出資人或經營者謀取最大的利益。

至於社會企業有哪些組織型態？主要包含企業慈善 (corporate philanthropist)、社會目的組織 (social purpose organization)，及兩者之間的混合組織 (hybrids organization)。(林宗儒，2024) 由於歐洲各國為因應社會問題及政府單位的不足，社會企業發展相當興盛，例如英國，民間企業界及政府部門皆大力加以支援與支持。使得社會企業與社會創業 (Social Entrepreneurship) 在全球捲起了風潮，形成了一場新的公民自覺與自發的運動，提升了社會公益組織的財務自主性。(鄭勝分，2007)

綜而言之，社會企業是一種秉持永續理念的事業，目的在解決重要或急迫的社會問題。不同於傳統的慈善事業和以營利為主的一般企業，社會企業所創造和販售的產品或服務，可以改善低所得或弱勢族群的生活品質，同時賺取足夠的收入來支持公益性活動。一般而言，社會企業的利潤，太多是用來再投資，使其成長和茁壯，以便可以做更多的公益。

三、社會企業作為終身學習的平台

從上面的說明，可見社會企業是當前解決社會問題的創新機制，更進一步來看，社會企業也會是終身學習時代與社會的重要推手，而且這兩項功能是想輔相成的。因為要解決社會問題並不容易，需要發現問題、整合資源、創發解決方案、執行方案及評估成果，在在需要參與的人員不斷學習及改進。而透過終身學習的機會與交流，可以認識社會企業的發展與需求，吸引更多人員投入，促進社會企業的開拓與發展。所以，讓社會企業成為終身學習的平台，是未來必須開展的政策及策略，茲說明如次。

(一) 社會企業的利害關係人必須學習以增能

社會企業以解決社會問題為使命，其利害關係人牽涉到與問題有關的所有人，必須以他們為對象，提供各種學習的機會。由於社會問題的產生及存在，相關因素至為複雜、累積的困境及痛點相當多，否則不會持續困擾大眾。因此，政府及企業都難以其既有方式加以解決，這時社會企業伸出援手必須有足夠能力及動能，不然也是空談及空歡喜，其關鍵就在必須不斷學習。例如，要協助解決偏鄉教育不足的問題，必須進行組織發展與領導人員訓練、種子師資及行政管理人才培訓、在地組織人員的溝通與協調，以及當地參與對象的所有關係人要獲得訊息及支持的態度。

(二) 社會企業可以滿足成員終身學習的需求與機會

從上面的社會企業推展看來，必須個人投入、團隊參與及組織發展，都與終身學習息息相關，從學習的個人、學習的團隊、到學習型組織。由此，終身學習強調不斷提升個人知識與技能，社會企業則透過商業模式解決社會問題，兩者結合起來能帶來可持續的學習與成長機會。

過去的學習從家庭、學校、到職場就業的在職進修，到了晚年參與社區在地化的學習。若能配合社會企業的發展，這些場景都可能透過社會企業來加以協助。例如現在家庭失能、社會解組必須解決，社會企業可以幫忙重塑這些功能，教育及學校無法滿足個別多元化的需求，社會企業也要協助補充這些學習設計，可見社會企業是與很多人生活及生涯休戚與共的組織，為個人人生及社會整體增進發展提供無數的機會。

(三) 社會企業成為終身學習平台的方式

社會企業要成為終身學習的平台，可以從以下幾個方式來發展：

1. 提供學習者近便性的學習平台與資源，可以運用網路建立數位學習平台，不受時空限制，例如 Coursera、Khan Academy 等平台，都能提供低成本或免費的學習機會。
2. 加強相關的職業技能培訓，針對各個問題及領域所需，開設專業課程，讓不同年齡層的人都能學習新技能。
3. 加強在地社區學習中心功能，人才不分地區及社經背景，針對偏鄉地區或年長者提供適合的學習方案，縮小教育的鴻溝。
4. 促進高齡學習與再就業，以因應高齡時代及缺工問題，協助銀髮族人生轉型，教導長者使用科技、生涯學習，讓他們能夠參與社會並增加收入來源。
5. 讓學習成為社會行動，透過導師計畫讓有經驗的人指導年輕人，促進知識傳承。
6. 最重要的是以學代工，將「學習 + 工作」模式整合為社企的特色，邊做邊學，減少各種經濟壓力。(黃昆輝教授教育基金會，2023)

終身學習強調學習過程，以學習者為主 (Brockett & Hiemstra, 1991)。亦即學習者是貫串整個學習過程的關鍵所在，展現個人特性以符應終身學習之所需，從而獲得學習成果，進一步又增長終身學習能力。由此可見，有了終身學習平台才能完成整個學習過程，透過個體終身學習又可增進學習成果及終身學習能力的拓展。

(四) 社會企業扮演終身學習平台

平台是一項資源整合的機制，社會企業為集結眾多資源共同解決社會問題，必須扮演平台的功能。加上人才是最重要的資源，必須不斷學習與發展。而終身學習大多由學習者自定目標、自我規劃、自我監控、自我評價及自我修訂，亦即個體同時扮演教學者及學習者的角色。從教學層面來說，教學者要認識學習者的背景、經驗與需求，才能提供最適切的教學目標、內容、方法及成效評量；過程中，教學者不斷鑽研及練

習，精益求精，所獲成果及專業成長相當可觀，不僅教學相長，甚至獲致更大的效益。從學習層面來說，學習者藥檢視目標、內容、方法及成效評量，以便有所應對，同時要省思與自己的需求是否相符合；過程中，學習者不斷參與及練習，由不知而知、不能而能、不會而學會及熟練應用，學習所獲成長效益顯著。終身學習整合上面兩項功能，展現最緊密的結合與發展，成為教與學雙倍獲益的相乘效果。有了社會企業這個平台，將可以展現最佳的學習效益。

綜合以上所述，社會企業的平台不僅是終身學習的載體，更能夠促進從個人、團隊到組織化的學習，進而擴及整體社會的永續發展。這些正是我們所期盼的學習循環，讓社會上的個人經由社會企業學習、改變及賦能，以終身學習創立或參與社會企業的運作，不僅個人成長與進步，又能提升所屬團隊的行動力與效益，從而塑造個別組織的學習文化氛圍及整體社會的永續發展文化。

四、社會企業成為永續發展的標竿

社會企業的初衷就是協助社會解決問題，也就是目標導向永續發展，因此 SDGs（永續發展目標）與社會企業的關係相當密切。當前甚多社會問題都源於人們短視近利、未能重視長遠影響的惡果，例如環境破壞引來災害，不重視扶貧濟弱造成社會犯罪，這些都是特別值得深思及透過社會企業加以克服的困境。以下針對相關內涵與發展說明如次。

（一）永續發展的意義與發展

聯合國提出的 SDGs（Sustainable Development Goals，永續發展目標）強調在環境、經濟、社會三個面向的可持續發展，而社會企業則是以「解決社會問題」為核心的商業模式。兩者的核心理念一致，許多社會企業都致力於達成 SDGs 目標，透過創新與商業模式來推動社會影響力。

首先，永續發展是 21 世紀最重要的全球議題之一。2015 年，聯合國宣布了「2030 永續發展目標」，其中包含 17 項核心目標，共涵蓋了 169 項細項目標、230 項指標；所涵蓋的層面包括消除貧窮、氣候行動、教育品質、性別平等等重要議題，展現人類要面對的重大挑戰與機會，既有廣度也有深度，就看大家的高度能不能貫徹執行。(United Nations,2015)

但是，現實真是殘酷，近年來新冠疫情、極端氣候事件頻傳，以及地緣政治衝突，都嚴重影響了各國推動永續發展的進程。而 2015 年迄今期中考的成績，根據聯合國 2023 年的評估，全球僅完成約 12% 的 2030 年目標，距離目標還有很大差距。在 2030 年的期末考，到底會是什麼執行率？令人擔憂，但這些都應該是長期要努力的方向，各國政府與企業繼續提供對策外，我們也寄望第三部門及社會企業的支援及支持。

其次，面對氣候變遷、經濟成長、社會平權、貧富差距等重重難題，上述的永續

發展目標理想遠大，提出緊迫的消除貧窮、減緩氣候變遷、促進性別平權等等目標，指引全球共同努力、邁向永續。在當時，全球有 193 個國家同意在 2030 年前，克盡全力達成這 17 項目標。

最後，這些要是能夠加以實現的話，人類社會必定更健全發展，達到世界大同的理想。誠如上面聯合國給的期中考成績，必須加緊努力邁向理想目標，但就現實來說，真的非常難以在短期間達成，那就持續努力更久時間來邁向永續。由此也更需要像社會企業這些創新的作為加以支援及動員。

（二）社會企業與永續發展的結合

從上面的說明看來，永續發展目標的範圍既廣且深，不是一蹴可成，端賴有信心及耐心來達成，若能結合社會企業的發展，當有事半功倍的效益。也就是了解各項目標及問題所在，在其他部門有所不及部分，借助社會企業來加以補足。舉例來說，以下幾項目標就急需與社會企業妥善整合來發展：

在 SDG 1：消除貧窮方面，必須透過創造就業機會、提供公平金融服務，幫助弱勢群體。在 SDG 3：健康與福祉方面，提供可負擔的醫療、心理健康支援等。在 SDG 4：優質教育方面，要創新教育模式，提高教育普及率。在 SDG 8：工作與經濟成長方面，建立具社會影響力的創業模式，推動可持續經濟發展。在 SDG 12：責任消費與生產方面，能夠開發環保產品，推動循環經濟模式等。（李佳安，2022）

社會企業的首要目標是解決社會問題，而非最大化利潤，但仍必須透過商業模式來維持運營。這類企業通常將盈餘部分再投資於社會或環境影響，確保業務能長期可持續發展。根據上述的說明，讓我們來檢視社會企業的常見類型與 SDGs 對應情形（李佳安，2022），列出如下：

第一、提供微型金融，符應 SDG1（消除貧窮），這是著名的窮人銀行 Grameen Bank（孟加拉，為低收入女性提供無擔保貸款）；

第二、可負擔醫療，符應 SDG3（健康與福祉），正是 Aravind Eye Care 的志業（印度，提供低成本白內障手術）；

第三、創新教育，符應 SDG4（優質教育），所以有可汗學院 Khan Academy（免費線上教育平台）；

第四、公平貿易，符應 SDG8（合適工作與經濟成長），就有 Fair Trade（推動公平貿易咖啡、可可等）；

第五、推展環保企業，符應 SDG12（責任消費與生產），創生 Patagonia（永續時尚品牌，推動回收與修復服務）等。（施乃元，2022）

（三）社會企業扮演永續發展的角色

從上述提供的社會企業案例，能成功發展以達成永續目標，歸納其特點及角色如下：

第一、領頭羊的角色，由諾貝爾和平獎得主尤努斯創立的 Grameen Bank（孟加拉），透過微型貸款消除貧窮，提供無擔保貸款給低收入婦女，幫助她們創業，改善經濟狀況，達到的目標有 SDG1（消除貧窮）和 SDG8（合適工作）。

第二、生活實用者角色，運用一款 APP 的 Too Good To Go（歐洲），讓消費者可以購買餐廳、超市快到期但仍可食用的食品，以折扣價格買到優質食物，同時減少浪費，形成多贏。如此不僅減少食物浪費，也讓大家有更多選擇的消費，達到的目標為 SDG12（責任消費與生產）。

第三、創生天使的角色，救助人間痛苦，這是 Aravind Eye Care（印度）的偉業，以低成本眼科手術，提供免費或低價白內障手術，透過規模化與高效率的手術流程降低成本，每年幫助數百萬人恢復視力。真是相當感人的義舉，達到的目標為 SDG3（健康與福祉）。（施乃元，2022）

從上面的說明看來，社會企業以商業模式解決社會問題，增進永續發展，不斷發揮社會影響力，也保持財務穩定。就資金來源來說，社會企業通常無法獲得傳統風險投資的青睞，需尋找影響力的投資者或政府補助。而且規模化的問題也需克服，因為許多社會企業在小規模運作良好，但如何擴展影響力至全球市場仍是挑戰。近年來，ESG 的企業責任及投資崛起，讓越來越多企業與投資人關注 ESG（環境、社會、公司治理），為社會企業提供更多融資機會。加上數位科技應用，如 AI、大數據、區塊鏈等技術正在幫助社會企業提高效率、擴大影響力。另外，也有更多政府與企業的合作，看到各國政府與大型企業開始與社會企業合作，例如 Google、Microsoft 等推出社會影響力基金。

綜合來說，社會企業從創立到發展，都在追求具體的永續發展目標，包括特定社會議題的解決、環境保護的實踐、社會公平正義的推進等。為了達成這些使命與任務，必須結合社會各項資源透過前一項的終身學習，持續進行思維模式的轉變、知識與技能的不斷更新發展，就能有效來應對永續發展所面臨的挑戰，真正成為國內外永續發展的學習標竿。

五、結語：拓展社會企業發揮終身學習與永續發展的行動與策略

綜合本文以上所述，社會企業可發揮終身學習與永續發展的功能，是相當重要的人類社會改造工程。所以，大家必須努力拓展社會企業量能，更深入來發揮其行動與策略，也就是說，要擴展社會企業發展的方案及發揮社會企業角色的策略。

首先，從積極正向的軸線來看，必須建立「終身學習 + 永續發展」的社會企業模式，設立數位學習平台，推廣各類終身學習相關活動。透過「學習即工作」機制，讓學習者能同時獲得收入與經驗，也要結合社會企業理念，確保學習資源，開發可持續產品與服務，建立社群與影響力，使社會企業成為永續發展的標竿。

其次，一定要與企業、學校、政府合作，推動相關方案與計畫。經由社群媒體、線上論壇等各種管道，讓更多人參與終身學習與投入永續發展行動。若能推動社會企

業來實踐終身學習與永續發展，不僅能幫助個人成長，還能創造長遠的社會影響。從個人到組織，社會企業正是實踐終身學習與永續發展的關鍵。

最後，從發現問題到解決問題，社會企業持續扮演公益、慈善及良心的組織特點，必須克服種種困難，包括財務資源、人力資源、經營模式、以及兼顧社會與經濟目標難題。那就更需要回歸初衷，以終為始，不斷拓展社會企業的終身學習與永續發展功能，為達到社會企業的使命，貫徹始終地堅持下去。

參考文獻

- 丁玉珍 (2015)。政府協助非營利組織朝向社會企業發展之角色探討。碩士論文。國立台灣大學。
- 社企流 (2017)。開路：社會企業的 10 堂課。台北：聯經。
- 吳佳霖 (2012)。社會企業促進社會融合之初探 - 以經濟弱勢婦女為例。碩士論文。國立暨南國際大學。
- 李佳安 (2022)。社會投資報酬率計算 - 以遊戲力社會企業之 SDGs 永續發展教育桌遊師資培訓班為例。碩士論文。國立高雄師範大學。
- 林宗儒 (2024)。台灣地方創生組織策略規劃與創新實踐方案之研究。博士論文。國立臺灣師範大學。
- 施乃元 (2022)。聯合國永續發展目標與政策規劃之研究。台灣經濟論衡，20(3)，58-67。
- 連東祥 (2020)。南投縣樂齡學習示範中心轉型社會企業發展歷程之研究。碩士論文。國立中正大學。
- 教育部 (2016)。社會企業推動計畫：樂齡學習中心轉型社會企業實施模式。。
- 勞動部 (2023)。婦女再就業計畫 (2023-2026)。台北：勞動部。
- 黃昆輝教授教育基金會 (2023)。我國推展終身學習的願景與行動策略。該基金會。
- 黃昭勇 (2019)。什麼是社會企業？一次搞懂社會企業與企業社會責任。CSR@ 天下網。
- 鄭勝分 (2007)。社會企業的概念分析。政策研究學報，7，65-108。
- 廖聖愷 (2021)。新科技下的日本社會企業發展之研究。碩士論文。國立政治大學。
- 蔣念祖 (2021)。企業社會責任與社會企業的結合——以台北市婦女新知協會為例。國會季刊，49(4)，29-52。
- Brockett, R. G., & Hiemstra, R. (1991). *Self-direction in adult learning: Perspectives on theory, research, and practice*. Routledge.
- Cropley, A. J. (1980). *Towards a System of Lifelong Education: Some Practical Considerations*. Unesco Institute for Education.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. United Nations. <http://sdgs.un.org/2030agenda>
- Yunus, M. (2008). Turning beggars into entrepreneurs. *New Perspectives Quarterly*, 25(2), 88-89。

公民參與淨零社會轉型的學習與行動經驗分析¹：以雲林古坑麻園為例

● 張力亞²

國立暨南國際大學 副教授

摘要

面對全球淨零碳排發展趨勢，全球已有 136 個國家宣示淨零碳排的目標。台灣也以 2005 年為基準，企盼透過能源、產業、生活與社會四項策略，輔以科技研發、氣候法制兩項治理基礎，敦促台灣於 2050 年實踐淨零社會轉型目標。這項全球思維在地實踐的企圖，不僅需要整體性的能源與產業政策調整，由下而上的公民社會參與及學習，更是關鍵且必須的基礎要件。本文選擇參與國科會 2023 年「公民團體創新示範與沙盒試驗計畫」的雲林古坑麻園社區作為研究對象，彙整其在淨零社會轉型過程中，組織內部的願景目標、執行項目、具體成果，並且分析捲動社區內部不同利害關係人學習參與的方法。研究顯示：建立議題共學機制、推行小規模實踐方案累積實作經驗，不僅可帶動社區成員淨零轉型的學習，更是觀念、行為轉化的關鍵要素。

關鍵詞：淨零社會、公民參與、終身學習、沙盒實驗、古坑麻園社區

1. 本文曾發表於中正大學政治系主辦「2024 第十九屆 TASPAA 年會暨國際學術研討會」自主場次「SDGs 世代第三部門研究」研討會論文初稿。
2. 國際暨南國際大學地方創生與跨域治理碩士學位學程、教育學院院學士班，E-mail：purdue3011@mail.ncnu.edu.tw。筆者於 2023-24 年參與財團法人社區大學全國促進會執行之創新沙盒試驗之公民參與機制設計，並擔任研究員、訪視委員。

壹、前言

全球暖化問題越趨嚴峻，不僅造成全球極端氣候頻繁發生，例如：熱浪、暴雨、颶風、野火等，同時對全球經社活動與生命安全，造成許多重大危害。國際社會自 1997 年起研擬《京都議定書》（Kyoto Protocol），希望降低人類活動所產生的溫室氣體總排放量（Gupta, 2014），且在 2015 年 12 月 12 日聯合國全球氣候變遷會議通過《巴黎協議》（Paris Agreement），明訂淨零（Net-Zero）目標及載明減碳策略（UNEP, 2015；林宗弘、許耿銘、蕭新煌，2024：3），引導各國減少溫室氣體排放，共同應對氣候變化。同時間，全球科學家正積極研究與發明節能減碳科技，例如：新能源、新交通工具、碳捕捉或是地球工程等。惟受限各國政治經濟利益、新科技成熟度，全

球整體減碳效果仍顯不足（王茜穎編譯，2023；林宗弘、許耿銘、蕭新煌，2024：4）。面對嚴峻的全球氣候變遷課題，國家不是唯一的利害關係人。位處於民間社會的企業、非營利組織、社區組織、公民等，都是關鍵利害關係人（COP26, 2021；林子倫，2021）。相較於企業因應管制性政策的產業轉型作為，以公民行動為主體的社區組織，如何參與其中？值得深入探究。

行政院國家發展委員會於 2022 年 3 月公布「台灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，嗣後在「能源、產業、生活」等面向有許多「科技研發、氣候法制」計畫方案予以推行（國發會綜合規劃處，2023：55），只是社會面的公民參與、公正轉型落實，從研究文獻觀之多半聚焦「公民電廠」（林子倫、徐幸瑜，2017；郭子薇、張馨月、林若蓁，2019；陳穎峰，2019），以公民為主體的行動參與經驗探究，則是相對缺乏。為帶動生活轉型與社會轉型，行政院國家科學及技術委員會（簡稱國科會）的台灣淨零科技方案推動小組（簡稱淨零推動小組），於 2023 年起啟動「公民團體創新示範與沙盒試驗計畫」（簡稱公民團體沙盒計畫），針對淨零社會轉型項目，徵求公民團體、新創團隊等組織從自身需求出發，就淨零科技方案五大領域提出創新實踐作法，鼓勵公民團體提出可驗證、具擴散性之服務模式或解決方案的提案，以創造淨零新生活並擴大公民參與範圍（台灣淨零科技方案推動小組，2023）。期盼藉由此項沙盒計畫推動，可以攫取出以公民參與為本的淨零社會轉型行動經驗，以為後續政策擴散之標竿學習對象。

在此，本文選擇參與 2023 年沙盒計畫的「雲林古坑麻園心靈生態村協進會」作為研究對象，整理該團隊投入淨零社會轉型的行動項目與相關學習成果。文章結構方面，首先說明公民參與淨零社會轉型的國際案例；其次，簡介公民團體沙盒計畫；第三，概述古坑麻園個案實踐案例的願景目標、推動項目與階段性成果；最後，從政策與學習價值兩個面向，說明公民團體沙盒計畫、古坑麻園個案彰顯的價值內涵。

貳、公民參與淨零社會轉型的他山之石

國家發展過程中，公民社會往往是環境運動資源動員與發揮影響力的主要社會基礎，同時也是環境治理的社會力來源（何明修，2006）。同樣的，在邁向淨零轉型路徑中，民眾的觀念啟蒙、知識學習與內化、行為轉化與實踐，對於淨零生活典範的轉移（Net-Zero Paradigm）深具重要性（林宗弘、許耿銘、蕭新煌，2024：6），是一項重要的全民學習運動。從國際淨零轉型經驗觀察，蘇格蘭是推動公正轉型與公民參與的先行者。首先，就公正轉型的制度設計方面。自 2019 年起，蘇格蘭政府即設置由民間人士組成的「公正轉型委員會」（Just Transition Commission, JTC），負責提供政府公民參與淨零轉型的建議。政策執行則是設立「公正轉型內閣秘書長」（Cabinet Secretary for Net Zero and Just Transition）、公正轉型部長（Minister for Just Transition, Employment and Fair Work），以及提出國家公正轉型規劃框架（National Just Transition Planning Framework）（李永正，2023：65）。

其次，在公民參與的制度設計與執行方面。蘇格蘭奠基於 2013 年的《淨零排放公眾參與策略》（Low Carbon Scotland: A Behaviours Framework）推動經驗（Scottish Government, 2013），輔以改變理論（Theory of Change），於 2021 年第二次提出《淨零排放公眾參與策略》報告（Climate change-Net Zero Nation: Public Engagement Strategy），闡明：希望蘇格蘭境內每個人都能透過知識與經驗的學習，藉以認識全球氣候緊急狀態的影響，同時充分了解蘇格蘭整體必須應對的政策、且知曉在淨零轉型必須採取的行動。承上願景規劃三項戰略目標與對應的行動方案，詳如表 1（轉引自李永正，2023：69-70）。

表 1、2021 基礎蘇格蘭淨零公眾參與策略框架及行動方案

願景		
蘇格蘭境內每個人都必須認識全球氣候緊急狀態的影響，同時充分了解蘇格蘭整體的應對政策，且知曉在淨零轉型中必須採取的行動。		
戰略目標		
理解：透過各項資訊學習網絡，傳達氣候變化訊息，讓人們知道蘇格蘭正在應對氣候變化的行動，並理解相關行動與生活的關係性。	參與：積極規劃民眾參與的政策設計項目，塑造公平、正義、包容的政策，帶動公民參與，藉以促進氣候變遷緩解和適應。	行動：鼓勵蘇格蘭家庭、社區和地區採取因應氣候變的行動，並且予以常態化運行。
行動方案		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 制定和實施公共傳播方法，確保民眾理解蘇格蘭的氣候願景與實踐政策。 2. 與主要傳播機構合作，確保訊息傳達的關鍵受眾。 3. 與 Adaptation Scotland 及其他機構合作，持續提供訊息且明確說明氣候變化對當地、國家和全球的影響性。 4. 奠基蘇格蘭氣候大會基礎，發展各類傳播方式。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續與目前尚未參與氣候議題的群體進行有意義的對話。 2. 設計確保受到轉型和氣候衝擊的群體，參與關鍵政策的途徑。 3. 在設計關鍵政策過程中，制定出可以讓公民有意義參與和諮商的方法。 4. 發展確保年輕人參與政策過程的創新方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續推動並資助社區主導的氣候行動，促進民眾對於氣候議題的認識。 2. 支持有公信力的意見領袖，並將氣候議題納入正式教育中。 3. 以家庭作為基礎，規劃宣導蘇格蘭落實淨零改變作為的行銷與溝通活動。 4. 善用藝術、創意和文化遺產，啟發生活文化的轉變。 5. 與夥伴機構合作，協助人們建立與自然和生物多樣性的連結。 6. 鼓勵以地方為基礎的生活行為改變。

註：整理自李永正（2023：70）。

總結蘇格蘭的經驗可深刻發現：非常重要公民認知的學習內容規劃，其中包含：對於不同群體的公共傳播藉以帶動知識啟蒙，也重視公民參與機制，特別是強調可以地方為基礎，推動各項生活行為改變的實驗方案，藉以追求「做中學」的非認知學習效益，例如技能習得與內化。再者，也關注相關議題導入正式教育機制等。承上推動內容與意圖，皆值得台灣在推動淨零轉型過程中，慎思且具體標竿學習的。

參、沙盒實驗計畫簡介

從蘇格蘭的發展經驗顯示，靜態知識與動態實作的公民參與學習機制同步落實，是啟蒙、內化公民認識淨零轉型的關鍵工作（Scottish Government, 2021；COP26, 2021）。然相較「能源、產業」淨零轉型的蓬勃發展（國發會綜合規劃處，2023），為帶動生活轉型與社會轉型，並嘗試橋接民間淨零社會轉型工作方法，與政府部門進行政策溝通，國科會 2023 年 5 月 31 日籌組淨零推動小組規劃提出「公民團體創新示範與沙盒試驗計畫」，並啟動徵件說明會。該項計畫核心目的在於徵求公民團體、新創團隊等組織，對淨零科技五大領域（能源、低減碳、負碳、循環、人文社會）提出創新性淨零減碳方案，並以專業第三方單位協助陪伴並提供支持措施，透過公私協力方式，提供、設計或創新既有淨零途徑與經驗，於執行場域進行試驗並試著提出可驗證、具擴散性之服務模式或解決方案，藉此創造淨零新生活的可行性與效益（台灣淨零科技方案推動小組，2023）。

整體而言，國科會淨零推動小組企盼藉由沙盒計畫，以科技力、社會力、網絡力構築淨零社會基盤。科技力方面，強化公民社會團體創新研發能量；社會力方面，則是藉助社會力推動淨零生活的社會創新與生活實驗；在網絡力方面，著重以人為本的核心，透過公私協力與公民參與，致力擴大支持淨零生活的實踐與綠色社會的建構（台灣淨零科技方案推動小組，2023：4）。在計畫執行過程中，除國科會淨零推動小組的參與，另邀請國家實驗研究院邀集財團法人工業技術研究院、社團法人社區大學全國促進會共同擔任輔導單位，協助各個甄選的單位推動各項的政策創新、政策對話。

2023 年共計徵選出 14 個團隊參與（社團法人全國社區大學促進會，2024），涵蓋五大淨零科技領域，包含永續能源、循環經濟、自然碳匯、低碳農業、低碳產業與綠色生活。各團隊結合試驗主題，研擬創新解決方案，為臺灣淨零轉型提出多元視角。其中雲林古坑麻園心靈生態村，從社區營造的思維作為基礎，嘗試運用不同的議題捲動地方公民進行淨零轉型的參與行動，即為其中一個重要案例。

表 2、2023 年「公民團體創新示範與沙盒試驗計畫」執行單位與計畫名稱

執行單位	計畫名稱
財團法人心路社會福利基金會	綠色庇護工場計畫
新北市庶民發電學習社區合作社	減碳微積分 - 淨零人生超進擊
財團法人主婦聯盟環境保護基金會	公民電廠能源教育深根計畫
有限責任綠主張綠電生產合作社	綠色消費者的氣候行動 - 「OUR RE100」集資創能到減碳溝通
台灣綠能公益發展協會	蘭陽博物館淨零轉型之碳索博物館衛星計畫
保證責任宜蘭縣行健有機農產生產合作社	活化農業廢棄物，開創負碳新思維 - 炭化稻殼在農業減碳之應用
配客嘉股份有限公司	永續低碳社區循環購物計畫
有限責任台灣主婦聯盟生活消費合作社	內循環蔬果膜袋產品應用
臺南市七股沿海土地資源保護資源協會	七股淨零養殖新想像：打造生態品牌與低碳旅遊網絡
社團法人彰化縣就業能力教育協會	沼渣沼液澆灌系統運作成本評估 & 減碳效益分析
雲林縣古坑鄉麻園社區發展協會	生態村社會與生活轉型試驗計畫
粉紅豹文化事業有限公司	生活轉型的綠色大富翁 - 人與物的再生之旅
花蓮縣初英山文化產業交流協會	微水力發電公民參與計畫
探淵科技股份有限公司	微水力發電搭配既存防砂壩建立「防災型微電網」— 災時社區用電、平時綠電躉售

資料來源：本文整理。

肆、古坑麻園心靈生態村實踐案例

位於雲林古坑麻園村，是個典型傳統農村社區。但近 10 年來，因佛教團體福智基金會進駐，在村內興建福智教育園區、福智義工住宿聚落、慈心有機農場等，逐漸改變麻園村的生活地景。面對新舊社群融合課題，長期致力於社區營造推動事務的曾旭正教授，2019 年以雲林縣古坑鄉麻園地區（包含麻園村與周邊聚落）為主要範圍，整合在地村民、福智社群、旅外關係人口等，共組「古坑國際心靈生態村推動工作室」（簡稱：麻園心靈生態工作室），希望為麻園社區發展帶來新的願景與發展方向。以下將針對雲林古坑麻園心靈生態村推動淨零社會轉型的願景目標、行動項目、階段性成果進行說明。

一、願景目標

古坑國際心靈生態村是以古坑鄉麻園村及鄰近地區為核心，設置是以「幸福」為主要目標，追求以「自我覺察」、「關懷互助」及「慈悲利他」的日常實踐來自我培力及培力他人，期能讓人自己能夠適切回應現代社會因為壓力、競爭、人際疏離、日常生活缺乏互助支援系統等所造成的種種問題。此外也期盼藉由社區營造的培力策略，組織一群人來解決共同面對的社會問題，繼而發展出全面性視角的農村轉型模式。在實踐項目方面，涉及「全人教育、農業創新、低碳智能、共生聚落、循環經濟、景觀療癒、健康照護」等七個面向（雲林縣古坑鄉麻園社區發展協會，2023a）。



圖 1、古坑國際心靈生態村發展願景與實踐項目圖

資料來源：轉引自雲林縣古坑鄉麻園社區發展協會（2023a：5）。

二、計畫執行項目

1. 成立心靈生態村協進會：透過五階段共識過程，組織具備共識的地方社群，搭配對話與共學方案，業已於 2024 年完成古坑心靈生態村協進會的立案。
2. 敬老照護生命陪伴：持續發展「家訪」作為社區凝結的核心技術，集結社區之力發展社區實踐方案，落實互助照顧、重症返社區、共商照顧勞動合作社。
3. 推動麻園綠能合作社：以綠能教育為主要投入方向，連結在地社區與國高中。
4. 有機農產格外品結合淨零微型經濟試驗：集結在地有機格外品與有意願投入人士，發展共同購買、餐食製作、送餐機制。
5. 生活廢料再生行動：社區備料庫、生活廢料空間改造、生態廁所、照顧輔具借用中心（雲林縣古坑鄉麻園社區發展協會，2023b：2）。

三、主要成果（雲林縣古坑鄉麻園社區發展協會，2023b：5-7）

1. 成立「古坑麻園國際心靈生態村協進會」：為擴大參與並且組織核心工作團隊，工作室優先邀請 41 位對於生態村發展願景有共識的夥伴擔任共同發起人，於 2023 年籌備間策劃心靈生態村二日營、共學與對話工作坊，啟動發起人會議、籌備會議、會員大會、理監事會議。歷經半年申請與作業，已於 2024 年初完成「古坑麻園國際心靈生態村協進會」立案。
2. 推動「麻園綠能合作社」：在參與「沙盒計畫」之前，麻園社區曾經申請與執行「經濟部能源局支持推動公民電廠計畫」，於社區內部以福智義工為主的新興集合聚落推動公民電廠，但因義工們對太陽能裝置的認知差異，導致成效不彰而未能加以落實。從此次經驗發現，「綠能知識的學習未能普及」是關鍵問題。是以，2023 年改以「綠能教育」為主，規劃教育學習方案，例如：（1）開設社區型 DIY 太陽能庭園燈課程降低參與門檻；（2）與福智國高中智能社合作，推動一系列太陽能教育社團課程；（3）以社區家戶作為實踐場域，架設教學型太陽能裝置，提供福智高中學生、社區居民觀摩學習。另一方面，由於麻園社區內擁有豐沛的湧泉資源，2023 年計畫執行間亦曾邀請探淵科技股份有限公司楊勝崎博士前來協助微水利發電潛力點的盤點。
3. 有機農產格外品結合淨零微型經濟試驗：位於農村的麻園社區，主要產業是以農業為主，在農業生產過程中長期以來面臨格外品未能妥善處理的問題。值此，2023 年在社區內有一群關心有機農業的夥伴，不僅種植有機蔬果，更集結在地有機格外品與有意願投入的人士，發展共同購買、餐食製作、送餐機制，此外亦透過田野調查，將工作方法具體紀錄，找出現有模式中的問題並串聯至少 5 位社區青年參與格外品的再利用開發設計。
4. 生活廢料再生行動：以往在麻園社區內透過其他計畫的執行，曾於社區內部發展出維修合作社、木工工作坊的運作模式。2023 年計畫推動間，嘗試將廢料再生的概念引入，連結社區備料庫，捲動 15 名在地青年的投入生活廢料空間改造、生態廁所興建行列。另一方面，在田野調查過程發現，很多農友都在照顧農田過程中添購許多農機，但使用率並不高。為了提升農機使用率，因而試圖發展農機維修與共同借用的機制，將惜物愛物、資源共享等概念廣泛實踐。

伍、結論

從國際發展經驗觀之成功的淨零轉型，必須要有充分的社會力支持（林子倫，2021）。當前台灣的淨零轉型除政府、企業積極投入各項淨零能源、產業、生活轉型的技術研發與應用，民間非營利組織、社區組織等社會力的參與，力道略顯不足。國科會 2023 年提出的公民團體沙盒計畫，是政府部門捲動社會力參與淨零社會轉型的重要里程碑。該項計畫彰顯兩項政策價值。另外，古坑麻園心靈生態村團隊的實踐，則是彰顯兩項重要的終身學習價值。以下分別說明：

一、政策價值

1. 政策科研機關開始思考在政策推動過程中，除了專家學者的科研之外，如何讓民間社群組織有機會共同參與科研計畫的可能性。
2. 在當前的政策大方向如能源生產、技術提升外，透過計畫徵選與補助，由民間社群組織自行提案執行，累積台灣本土在地實踐的知識、方法，同時從實務執行上窺見政策執行的真實挑戰課題。此將有助於台灣淨零轉型的在地實踐知識、工作方法的累積。

二、終身學習價值

麻園心靈生態工作室如何落實淨零社會轉型的願景目標，是以社區營造的培力作為基礎，鼓勵社區居民以地方日常生活的事務為本，運用集體討論、學習的行動策略，發展適性的生活減碳行動。具體的社區學習作法如下：

1、成立核心小組，建立議題共學機制，提高對問題的認知。

以「培力培福」為核心精神，輔以「家戶訪談」核心技術，致力於創造對話討論，促進成員之間的彼此接納、社會網絡連結與地方社群的互助合作，集結成緊密共識的新夥伴關係，共同解決社區問題，落實「社區問題的解方來自社區」的工作模組。例如：策劃辦理心靈生態村二日營，召集有共同理念的夥伴建立初步共識，嗣後透過教與學工作坊了解投入面向，進而啟動各項方案，其中包含零廢社區推動小組、社區綠能實驗推廣小組等（雲林縣古坑鄉麻園社區發展協會，2023a）。

2、發覺實踐契機，推行小規模實踐方案累積實作經驗

在低碳智能實踐方面，麻園心靈生態工作室自 2019 年以來即積極推廣各項節能減碳生活轉型方案，如社區共餐、社區醫療、居家醫療等，降低日常能源消耗。同時，探索社區再生能源應用的可能性，開展太陽能、微型水力發電、農廢燃料棒等實驗方案，期能減少對石化能源的依賴（雲林縣古坑鄉麻園社區發展協會，2023a：3）。在循環經濟方面，則是鼓勵居民做中學，進行堆肥和資源回收再利用。其中，資源回收再利用是藉由維修合作社的共學設計，促進資源的循環利用；此外也與在地企業和農民合作，推動生態友善農業和綠色生產方式，以實現永續發展的目標（雲林縣古坑鄉麻園社區發展協會，2023a：3）。

綜上，邁向 2050 臺灣淨零社會轉型實踐過程，政府與民間社會必須協力合作，企劃各項淨零社會轉型共學活動，不僅可以捲動社區民眾參與，更能從參與過程中實際感受、學習相關知識內涵，看見改變的具體可行性。此實有助於台灣淨零社會轉型社會力建構的積累，值得政府持續加深、加廣的推動。

參考文獻

- 王茜穎（編譯）（2023）。氣候科學家 2023 年度報告：35 項生命跡象有 20 項破紀錄，地球上的生命正遭到圍攻！CSR @天下。<https://csr.cw.com.tw/article/43405>
- 何明修（2006）。綠色民主：台灣環境運動的研究。台北：群學出版社。
- 李永正（2023）。公正轉型治理機制以及公眾參與策略——以蘇格蘭為例。台灣經濟研究月刊，46（7），63-71。
- 林子倫（2021）。淨零排放的氣候政策意涵、趨勢及論述爭辯。國際開發援助現場季刊，6，6-20。
- 林子倫、徐幸瑜（2017）。建構以在地民眾需求為導向的低碳城市——澎湖低碳島之經驗分析。國土及公共治理季刊，5（2），18-31。
- 林宗弘、許耿銘、蕭新煌（2024）。減碳社會學：台灣淨零轉型的民意與挑戰。台北：巨流。
- 社團法人全國社區大學促進會（2024）。全促會-結案報告暨延續案遴選審查會議資料。台北：社團法人全國社區大學促進會。
- 國發會綜合規劃處（2022）。淨零公正轉型的概念、推動架構及國際作法。台灣經濟論衡，20（4），70-77。
- 國發會綜合規劃處（2023）。我國淨零公正轉型推動機制與策略。台灣經濟論衡，21（1），55-60。
- 郭子薇、張馨月、林若蓁（2019）。新北市能源轉型全民參與是關鍵。臺灣經濟研究月刊，42（4），31-40。
- 陳穎峰（2019）。社區體驗與在地能源治理：以新北市三重區的「新北市智能生活社區」為例。中國行政評論，25（4），62-82。
- 雲林縣古坑鄉麻園社區發展協會（2023a）。創新沙盒試驗之公民參與機制設計：生態村社會與生活轉型試驗計畫。雲林：古坑鄉麻園社區發展協會。
- 雲林縣古坑鄉麻園社區發展協會（2023b）。創新沙盒試驗之公民參與機制設計：生態村社會與生活轉型試驗計畫結案報告。雲林：古坑鄉麻園社區發展協會。
- 台灣淨零科技方案推動小組（2023）。淨零生活與社會轉型之路：從公民提案到創新實踐展示會暨論壇。台北：台灣淨零科技方案推動小組。
- COP26. (2021). COP26 Goals. <https://ukcop26.org/cop26-goals/>
- Gupta, A. (2014). Clean development mechanism of Kyoto Protocol: Contribution of India in climate change mitigation and expectations of Indian project proponents. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*. 6(2), 116-130.
- Scottish Government(2013). Low Carbon Scotland: A Behaviours Framework. <https://www.gov.scot/publications/low-carbon-scotland-behaviours-framework/>
- Scottish Government(2021). *Climate Change - Net Zero Nation: Public Engagement Strategy*. <https://www.gov.scot/publications/net-zero-nation-public-engagement-strategy-climate-change/>
- UNEP. (2015). *Emissions Gap Report 2015*. <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2015>

縮小高齡者數位落差： 臺灣、日本、韓國政策之比較分析

● 陳靖埕

國立中正大學成人及繼續教育學系研究所 博士生

摘要

本研究聚焦臺灣邁入超高齡社會之際，高齡者面臨數位落差與學習挑戰的關鍵課題，透過系統性比較日本與南韓的政策經驗，深入剖析三國縮小數位落差的策略差異。研究發現，操作介面複雜性、心理焦慮及偏鄉資源匱乏構成高齡者主要障礙，而社區支持網絡、政府與企業協作機制，以及客製化教學設計能有效提升學習動機與成效。臺灣雖有 DOC 體系與多元課程基礎，仍需強化跨部會協調、深化企業參與及優化在地服務機制，藉由動態評估高齡者需求與資源配置，方能建構包容且永續的數位學習環境。

關鍵詞：高齡者數位學習、數位落差、超高齡社會

Abstract

This study examines strategies to bridge the digital divide for older adults in Taiwan as it transitions into a super-aged society, conducting a systematic comparative analysis of policies in Japan and South Korea. Findings reveal that interface complexity, psychological barriers, and rural resource scarcity significantly impede digital engagement, while community support networks, public-private collaboration, and tailored instructional design effectively enhance learning outcomes. Although Taiwan's DOC system and diverse curricula provide a foundation, the study emphasizes the need for improved inter-ministerial coordination, corporate involvement, and localized service mechanisms. Dynamically assessing seniors' needs and resource allocation is critical to fostering an inclusive and sustainable digital learning ecosystem.

Keywords: Older Adults' Digital Learning, Digital Divide, Super-Aged Society

壹、前言

根據台灣內政部戶政司（2025）於2月份發布的戶籍人口統計速報顯示，台灣65歲以上人口比例已達19.35%，距離超高齡社會門檻僅不到1%，意味著台灣即將邁入超高齡社會，值得注意的是，在人口老化加劇的同時，台灣社會也同步進入人工智慧時代。日本所提出的「Society 5.0」超智慧社會概念強調，科技與經濟發展必須兼顧社會問題的解決，使人類與科技達到共生關係，而科技已成為工作、休閒及學習等層面不可或缺的元素（林鳳琪，2019）。在邁向超高齡社會的過程中，台灣是否已充分準備好協助高齡者因應數位科技帶來的挑戰，成為一項關鍵議題。

對高齡者而言，面對數位科技型態的學習媒介時，因自我信心不足常導致適應不良，隨著年齡增長，高齡者在認知功能（如記憶力、專注力）及問題解決能力方面逐漸衰退，加上現今數位產品多以年輕世代為設計導向，更提高了高齡者的使用門檻（賴弘基，2020）。根據蘇純繒（2019）學者等研究團隊受國家發展委員會委託所進行的報告顯示，高齡者普遍存在資訊技術熟悉度不足及數位設備操作困難等問題，此外，操作介面過於複雜、多功能應用程式的使用門檻、個人資料安全疑慮等因素，也都阻礙了高齡者對新科技的接受度，偏鄉地區高齡者則因數位資源與教育管道匱乏，在數位學習上所面臨的挑戰更為明顯。

目前高齡者的學習主要集中在樂齡中心、長青學苑、樂齡大學及社區據點等，然而，在實際應用數位科技時，多數高齡者依舊存在適應困難的狀況，因此這些教學場域往往仍使用白板、投影機及實體教具等傳統方式（謝為任，2022），2019年疫情爆發後，包含樂齡學習中心在內的各教育機構被迫加速採用遠距教學，加上人工智慧時代的來臨，使得高齡者的生活環境更加依賴數位科技，高齡者在遠距學習過程中面臨的各種障礙也引發學界的廣泛關注（伊佳奇，2020）。

這些困境彰顯了數位落差在社會層面的重要性，經濟合作暨發展組織（OECD, 2001）將數位落差定義為：不同社會經濟水準的個人、家庭、企業及地理區域在獲取資訊與通信技術（ICTs）機會，以及使用網際網路從事各種活動上所產生的差距，吳明烈（2004）學者在《終身學習—理念與實踐》中也指出，從社會融合的觀點來看，數位落差正是造成新型態社會不平等的重要因素，當數位落差擴大，便會進一步拉大學習與知識上的差距，阻礙高齡者的學習機會與職場回歸，因此，若要實現全民終身學習，縮小數位落差便是必須克服的關鍵課題。

貳、數位落差

數位落差指的是社會中不同群體在獲取、使用資訊與通訊科技及其帶來的知識和資源上的差距。這種差距不僅體現在硬體設備的擁有與網路接入，更包括數位技能、使用能力、內容創造等多層面，並受到年齡、教育、收入、地理、性別、族群等多種因素影響。

數位落差的層次性體現在三個主要面向：(1) 存取層面：涉及數位工具的可及

性與基礎建設的完備程度，此現象在經濟弱勢及偏遠地區尤為顯著 (Dijk & Hacker, 2003; Cullen, 2001; Shadadeh et al., 2019)；(2) 數位技能與應用層面：此部分反映了即便擁有設備，部分族群因認知能力或學習機會受限而無法充分運用科技資源，此現象在人口老化、教育程度較低及經濟弱勢群體中較為普遍 (Pérez-Amaral et al., 2021; Dijk & Hacker, 2003; Longoria et al., 2022; Ghobadi & Ghobadi, 2015; Shadadeh et al., 2019)；(3) 內容生產層面：研究指出社會階層差異會影響數位內容的創造能力，具體表現為社經地位較高者傾向成為數位內容的主要產出者 (Schradié, 2011)。

根據研究，數位落差的影響因素可分為五大面向：(1) 年齡因素顯示老化人口在適應與運用新興科技上確實面臨較大挑戰 (Pérez-Amaral et al., 2021; Dijk & Hacker, 2003; Longoria et al., 2022; Tshazi & Civilcharran, 2021; Shadadeh et al., 2019)；(2) 教育程度與數位素養呈現正相關，較高教育程度者展現出更佳的數位工具學習與應用能力 (Pérez-Amaral et al., 2021; Dijk & Hacker, 2003; Longoria et al., 2022; Shadadeh et al., 2019)；(3) 社經地位對數位接觸機會有顯著影響，經濟弱勢族群在設備取得與網路使用上明顯受限 (Pérez-Amaral et al., 2021; Longoria et al., 2022; Shadadeh et al., 2019)；(4) 地理區位差異造成數位基礎建設不均，偏遠地區的數位近用機會明顯不足 (Cullen, 2001; Shadadeh et al., 2019)；(5) 性別、族群與身心障礙等因素也構成數位近用的重要障礙 (Longoria et al., 2022; Shadadeh et al., 2019)。

這些數位落差問題已對教育公平、就業機會與醫療資源等面向產生深遠影響 (Pérez-Amaral et al., 2021; Longoria et al., 2022; Kolupaieva & Tiesheva, 2023; Oktavia et al., 2021; Shadadeh et al., 2019)，數位落差是一個多層次、動態且複雜的社會現象，涵蓋設備存取、技能、使用與內容創造等面向。縮小數位落差需多方協作，針對不同群體設計有針對性的政策與教育措施，以促進數位平等與社會整體發展。

參、超高齡社會下日本、南韓與臺灣縮小數位落差的因應策略

本研究聚焦於臺灣周邊國家——日本與南韓，主要原因是這兩個國家已率先踏入超高齡社會，並在縮小數位落差方面累積諸多值得參考的經驗。日本早在 2007 年成為超高齡社會，預估至 2025 年 65 歲以上人口比率將突破 30% (何蕙君, 2022)；南韓則於 2024 年進入超高齡社會，比臺灣提早一年，同樣地，南韓與臺灣都是以極短時間 (7 年) 從高齡社會躍升至超高齡社會 (李素貞, 2024)，顯示社會應變時間相當緊迫，臺灣預計於 2025 年邁入超高齡社會，透過比較日本與南韓的政策作法，可為臺灣的超前部署提供寶貴借鏡。

• 日本：邁向數位社會的銀髮學習革命

日本是全球高齡化最嚴峻的國家之一，65 歲以上人口已近三成，其中 80 歲以上人口更佔 1 成以上，對經濟生產力、社會結構與健康照護體系造成深遠衝擊 (World Economy Forum, 2023)。在數位政策上，日本政府近年積極推動數位政府及數位田

園都市計畫，但仍有大量高齡者尚未具備相應的數位技能，2020 年的政府民調顯示，18-59 歲人群中不到一成「幾乎不用智慧手機」，而 60-69 歲的這一比例升至 25.7%，70 歲以上更高達 57.9%，推估全日本約有 2 千萬高齡者對智慧手機等設備不熟悉 (Kyodo News, 2023)。

為縮小這種「數位代間落差」，日本政府自 2021 年成立數位廳後，積極推動不讓任何人掉隊 (Leave No One Behind) 的數位包容目標，並在 2022 年訂下五年內讓 1,000 萬人接受數位技能培訓的量化指標，政府投入預算與通信業者、民間團體合作，在各地開設智慧手機教室；同時推行「數位推進支援員」計畫，招募並培育大量熟悉科技的社區支持者，一對一輔導長者操作簡訊、拍照、下載地圖或使用線上行政服務 (Kyodo News, 2023)。

在社區數位教學方面，日本總務省自 2021 年推動數位活用支援推進事業 (Digital Utilization Support Project)，透過補助機制，協助地方政府、NPO 及通信業者於社區中心、郵局等地設置教學場域 (MIC Japan, 2021)。2022 年又推出數位花園城市國戰略 (Digital Garden City Nation)，試圖透過跨部門協作、強化數位基礎建設與產業轉型，促進城鄉均衡與地方活化 (Digital Agency, 2025; The Cabinet Secretariat's Office, 2022)，此外，政府還建立大規模志工網絡，預計至 2027 年招募 5 萬名志工深入社區協助高齡者，透過經費補助與獎勵制度鼓勵地方組織、企業投入數位教學推廣，甚至以數位學習券補貼經濟弱勢長者購置設備與交通費 (Kyodo News, 2023)。

在科技支援層面，企業也積極推出適齡產品，例如富士通與 Docomo 合推樂樂手機 (Raku-Raku Phone) 採用大字體與簡易介面，讓長者更易上手 (Fujitsu Limited, 2012)，另有 Orange Innovation Project 與 LIMNO 公司開發的 Help Tablet，針對失智症長者提供物品尋找、用藥提醒與繪圖等功能，協助用戶維持日常獨立性 (World Economy Forum, 2024)。

就整體政策而言，日本推動 Society 5.0 願景，透過數位科技融合人本思想，力求建構永續且以人為核心的超智慧社會。面對高齡化挑戰，日本政府強調科技必須同時達成經濟成長與社會問題解決的雙重使命，尤其是在高齡者的醫療照護、社會參與與生活品質提升方面，扮演關鍵角色 (Cabinet Office Japan, 2021; Cabinet Office Japan, n.d.)，高齡者的數位融入被視為 Society 5.0 成敗的重要環節，透過各種科技輔助與友善介面，讓銀髮族同步享有數位便利並積極參與社會運作。

• 南韓：全民數位革新，邁向高齡者數位融合

南韓於 2024 年踏入超高齡社會 (The Korea Times, 2024)，減緩高齡者的數位落差已成為該國政策重點，雖然南韓在年輕世代中的數位應用度極高，65 歲以上長者的數位能力指數仍不足 50% (Lee, 2024)，根據 2019–2022 年間的調查，南韓老年人口的數位技能雖有所提升，但仍有過半長者尚未熟練各種日常數位工具 (The Korea Times, 2024)。

在大韓民國 2021-2023 年行動計劃 (Republic of Korea, 2021) 中，縮小數位落差被定位為打造包容性數位社會 (Enhancing Digital Inclusiveness, KR0060) 的主要工作，並提出三大策略：(1) 建立 1,000 個數位學習中心以提升全民數位能力，針對行動不便的長者提供上門教學；(2) 營造公平使用環境，加強偏遠地區寬頻覆蓋率、補貼經濟弱勢長者通信費用；(3) 奠定長期基礎，鼓勵企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, CSR) 資源投入，如捐贈二手裝置或開發高齡友善產品。

2023 年南韓進一步推出「創造安全且包容的數位社會」(KR0069)(Republic of Korea, 2023)，以縮減 COVID-19 帶來的數位落差，並為高齡者、身障者、非網路使用者提供在地化的數位教育，自 2020 年以來，全國超過 1,000 個學習中心培訓近 187 萬民眾，弱勢族群數位識讀率亦由 69.9% 躍升至 76.2%，同時，官方引進數位巴士教育計畫，讓移動教室深入偏鄉，提供硬體設備與教學資源，並每年提供 4,000 多件 ICT 輔具。

在智慧城市 (Smart City) 領域，南韓強調以人為核心，運用物聯網、AI、大數據與雲端運算等技術提升都市管理，針對高齡者數位落差問題，智慧城市方案透過陪伴機器人狗、健康監測設備等系統，實現獨居長者緊急通知與遠距照護；亦在社區投入語音助理、體驗巴士等易用服務，讓銀髮族能更輕鬆融入數位生活 (Smart City Korea, n.d.)。

此外，南韓政府也積極推動數位共融計劃 (Digital Inclusion)，以打造所有市民皆具數位連結的未來城市為目標，著重於培養專業數位講師，透過個別化教學與機器人輔助等方式，協助高齡者克服操作門檻，同時在社福機構部屬公共網路、巡迴教學站，並強化就業與教育之間的良性循環 (Korea JoonAng Daily, 2019; Ibtekr, 2023; SMG, 2024; SMG, n.d.)。整體而言，南韓在縮小高齡者數位落差方面展現「硬體建設 + 軟實力培養」的雙軌策略，從基礎設施、教學資源到智慧城市應用，均具備完整的系統支援。

• 臺灣：高齡者數位包容現況

臺灣早在 2000 年代初便啟動一系列數位計畫，致力於縮小國內各族群之間的數位落差，根據國家發展委員會 (2019) 所發布的「108 年個人家戶數位機會調查報告」顯示，從 2002 年的「數位臺灣計畫 (e-Taiwan)」，2005 年的「行動臺灣計畫 (M-Taiwan)」及「縮小數位落差計畫」，一路到 2007 年的「國家資通訊發展方案」、2008-2011 年的「優質網路社會計畫，創造公平數位機會」、2012 年的「深耕數位關懷計畫」、2016 年的「普及偏鄉數位應用計畫 2016」、2017 年的「DIGI+ 方案」、2018 年的「台灣 AI 行動計畫」以及 2019 年的「台灣 5G 行動計畫」等，都可以看出臺灣政府長期關注並推動數位平權，這些計畫有效促進了數位基礎建設與網路連接率的提升，特別在偏鄉地區使數位資源更為普及，並提升了國人的數位機會與素養，這些努力在一定程度上縮小了數位落差，也讓更多民眾能夠利用線上資源從事學習與工作。

然而，若聚焦至高齡者與偏遠地區人口，仍然可以發現有些結構性問題尚待解決，儘管網路連接率普遍提高，但高齡者對新技術的適應速度往往較慢，且偏鄉地區在資源分配、政策協調與實施成效上也存在落差，導致數位轉型的推進仍面臨種種挑戰。

根據財團法人臺灣網路資訊中心（2024）所進行的「2024 年臺灣網路報告」，70 歲以上高齡者的網路使用率在近年持續攀升，2024 年已達到 50.20%，較 2023 年的 40.35% 和 2022 年的 31.91% 有明顯成長，值得注意的是，非網路使用者仍以年長者為主，且其中教育程度較低者比例更高，報告指出，年齡偏大與不熟悉設備是主要障礙，分別有 46.15% 的高齡者認為年紀大而不願使用網路，45.88% 則因不熟悉設備而無法上網，不過，8.23% 的非使用者表達了想學習上網的意願，較前一年 1.59% 大幅提升。此趨勢顯示，高齡者在社會條件與個人需求的正向作用下，對數位學習與參與愈加感興趣，而與他人連結更是他們希望學習上網的首要原因。

為協助高齡者克服使用網路的技術障礙，報告也強調提供更友善的數位環境，例如針對視力退化或操作緩慢的使用者設計更大字體、更直覺化的操作介面，或透過語音助理降低手動輸入的困難度，整體而言，高齡者的網路使用在臺灣已顯現上升潛力，也反映政府與民間在改善數位環境與促進社會整合方面，仍有更大的發展空間。

在解決高齡者數位落差的各項實務作為中，教育部資訊及科技教育司（2020）所提供的資料顯示：為落實「縮小數位落差」政策，教育部自民國 94 年起便在偏鄉設立「數位機會中心」(Digital Opportunity Center, DOC)，歷經五個階段的推廣—自第一期的「縮小數位落差」、第二期的「創造數位機會」、第三期的「深耕數位關懷」、第四期的「普及偏鄉數位應用」至第五期的「邁向數位平權推動計畫」（圖 1），再到民國 112 年提出的「數位共榮與培力計畫」（民國 113-116 年期程）（圖 2），無不展現政府在政策面上的延續與深化。

圖 1：臺灣縮減「數位落差」政策（民國 94-112 年）



資料來源：教育部資訊及科技教育司（2020），研究者整理

圖 2：「數位共榮與培力計畫」5 大策略



資料來源：教育部全球資訊網（2024）

數位共榮與培力計畫（教育部，2024）強調從多元策略出發，增進民眾在數位環境中的能力，致力於讓各年齡、各族群都能享有數位時代帶來的便利與機會。根據報告書顯示，過去三年對高齡者的幫助成效包括：(1) 數位應用能力增強：特別開設針對高齡者的生活資訊應用課程，如醫療、健康管理、遠距照護與日常生活的數位使用，協助長者更輕鬆地取得與運用數位資源；(2) 社會互動及參與提升：透過線上與線下課程的結合，高齡者能在數位空間中維持或拓展社交聯繫，並參與更廣泛的社群活動；(3) 遠距醫療門診：為偏遠地區或行動不便的高齡者提供更即時的醫療諮詢，強化其對醫療資源的可及性；以及 (4) 推廣健康存摺：幫助高齡者自主管理健康資訊，更有效掌握個人醫療狀況。

第六期計畫在此基礎上持續發展，提出以下幾個重點（教育部全球資訊網，2024）：

- 1. 數位能力提升：**針對高齡者特定需求，設計更客製化的教材與課程，幫助其掌握智慧手機、網際網路及其他常見數位工具。
- 2. 資訊應用課程：**融入更多生活化情境，如購物、線上銀行、社交媒體等，強化高齡者的自理能力與社會參與。
- 3. 社區融入與支援：**在原有社區資源的基礎上，整合公私部門協力，提供更完備且易取得的數位設施，並由專業或訓練過的志工協助高齡者隨時解決技術問題。
- 4. 針對特殊群體的支援：**特別關注女性與弱勢高齡者，在性別平權及社會福利的考量下，優先投入經費與資源。

透過上述多元措施，臺灣的高齡者數位素養與實際应用能力確有一定程度的成長，整合政策、在地服務機制與教學資源，也逐步營造出對高齡族群更友善的數位學習環境。然而，要進一步提升未使用網路的長者意願，並強化其持續學習動機，仍需要持續深化社區合作機制與教學設計，並就政策資源如何分配、教學模式如何落實到

基層等議題加以完善。換言之，在「政策-教學-社區」三方聯動下，才能為高齡者創造更包容且可持續的數位學習生態，隨著臺灣邁向超高齡社會，此領域的持續耕耘與發展尤顯重要。

肆、三國間的比較與啟示

根據前文所蒐集與歸納的資料，表 1 至表 5 比較了日本、南韓與臺灣在推動高齡者數位學習時的五大關鍵面向，包括政策目標、具體措施、執行機制、資源投入以及所取得的成效等方面，進行分析三國在相關面向上的共通點與差異性。

如表 1 所示，在檢視高齡者數位包容的政策框架時，日本、南韓與臺灣展現出各具特色的治理思維。日本以 Society 5.0 為願景核心，透過數位廳與總務省的跨部門協作，將科技定位為解決高齡社會問題的引擎，其智慧醫療與社區參與應用，體現「不讓任何人掉隊」的社會改革精神。南韓則以數位共融社會為其願景核心，透過數位政府推進室主導基礎建設與軟實力整合，加入陪伴機器人、語音助理等技術，系統性創造高齡友善環境。

臺灣的政策路徑體現獨特的人本關懷—教育部與國發會協力推動數位平權與共融，聚焦高齡者自我實現與社會連結的深層需求，現行機制在健康存摺推廣與遠距醫療等領域已積累顯著成果，尤其 DOC 體系對偏鄉弱勢的保障，展現社區賦能的細緻實踐。

表 1：日本、南韓與臺灣政策目標的比較

項目	日本	南韓	臺灣
政策目標	強調「不讓任何人掉隊」的數位包容，透過將高齡者融入數位發展，解決高齡化造成的各種社會問題。	打造包容性數位社會，創造安全且包容的數位社會，聚焦於完善的基礎建設與軟實力投入，促進長者參與。	重視高齡者「自我實現」與「社會連結」的需求，打造以人為本、具包容性與永續性的高齡數位學習環境。
政策願景	Society 5.0	數位共融社會	數位平權與共融
主責單位	數位廳、總務省	數位政府推進室	教育部、國發會
智慧城市應用	智慧醫療、交通、社區參與	陪伴機器人、語音助理、健康監控	遠距醫療、健康存摺推廣

研究者整理（2025）

三國共同揭示一項關鍵共識，高齡數位融入是社會正義的具體實踐，且緊扣國家數位轉型戰略，日本以科技驅動社會改革的系統性思維、南韓對基礎建設全面覆蓋的堅持，均為重要借鏡，而臺灣對弱勢群體的在地化支持，則為高齡政策提供獨特典範，未來若能進一步將高齡議題深化嵌入國家級數位戰略，例如日本的 Society 5.0 跨域整合框架，可望強化科技賦能與社區韌性的協同效應，使臺灣既有的溫暖特質轉化為永續創新的動能。

表 2：日本、南韓與臺灣具體措施的比較

面向	日本	南韓	臺灣
教學支援	- 智慧手機教室	- 1 千個數位學習中心	- DOC 生活應用課程
	- 數位推進支援員（5 萬志工目標）	- 行動數位巴士	- 社區志工協力
	- 一對一輔導	- 機器人輔助個別化教學	- 遠距醫療操作培訓
科技適老	- 企業開放簡化介面設備（如 Raku-Raku Phone, Help Tablet）	- 智慧城市 IoT 應用（陪伴機器人、健康監控等）	- 健康存摺推廣
		- 語音助理服務	- 大字體介面設計
偏鄉策略	- 數位活用支援補助	- 偏鄉寬頻覆蓋率提升	- DOC 偏鄉據點
	- 數位學習券（設備 / 交通補貼）	- ICT 輔具年供 4 千件	- 設備捐贈
		- 弱勢通訊費用減免	- 交通補助（地方性）

研究者整理（2025）

從跨國比較框架檢視高齡數位包容政策（表 2），可發現關鍵差異點在於公私協力機制的成熟度。日本展現企業深度整合優勢，如富士通等科技巨頭主動開發適老化介面，透過簡化操作流程實質降低認知負荷，此種產業驅動模式將科技適老從社會責任提升至市場創新層次。南韓則以動態基礎建設見長，其數位巴士作為行動載具不僅突破偏鄉地理限制，更透過智慧城市 IoT 系統將學習場景延伸至生活應用場域，形成「教學到生活再到照護」的生態系統。

從臺灣現行的機制來看，企業參與仍停留於少數零星專案，缺乏系統性適老產品供應鏈，導致介面設計與硬體開發未能回應高齡者真實需求；偏鄉服務則過度依賴政府單點推動，地方 DOC 據點雖具社區滲透力，卻因企業技術支援不足而限制服務縱深。建議參照日韓典範，建構「公部門 - 企業適老化研發平臺」，由國家發展委員會主導設立共同實驗室，整合學研機構人因工程專業與企業敏捷開發能力，重點培育本土化適老科技供應鏈，此平臺應具備三項核心職能：制定銀髮介面認證標準、提供企業研發稅賦誘因、建立需求回饋機制，方能將臺灣的社區服務基礎轉化為科技適老創新動能。

表 3：日本、南韓與臺灣執行機制差異

面向	日本	南韓	臺灣
主責單位	數位廳、總務省	數位政府推進室	教育部、國發會
協作模式	中央制訂目標，地方政府 / NPO/ 業者執行（例：數位花園城市國戰略的跨域協作）	中央規劃，由各縣市和社福機構合作共同執行（首爾市數位共融計畫）	部會成立（教育部 DOC、國發會基礎建設）
執行機制	補助地方設置教學點（郵局、社區中心）	數位講師培訓 機器人輔助教學	地方政府主導

研究者整理（2025）

從表 3 整體來看，日韓臺三國在高齡數位包容的執行機制上展現各具特色的協作模式。日本透過數位廳與總務省的垂直整合，建構「中央目標設定 - 地方多元執行」的網絡化治理，其數位花園城市國戰略以補助框架引導郵局、社區中心等據點轉化為教學樞紐，體現公私協力的精妙平衡。南韓以數位政府推進室為中樞，發展出標準化服務模組，透過數位講師認證與機器人輔助教學的專業分工，確保資源投放的精準度與可複製性。臺灣的實踐路徑彰顯社區韌性的獨特價值，教育部深耕 DOC 課程體系培育在地數位素養，國發會則穩健推進基礎建設佈局，此雙軌模式在都會區已積累可觀成果。值得肯定的是，地方政府在資源有限條件下展現的自主調適能力，例如縣市政府結合衛生所推動智慧醫療教學，體現「由下而上」的創新動能。

表 4：日本、南韓與臺灣執行機制差異

面向	日本	南韓	臺灣
財政	- 五年 1 千萬人培訓預算 - 地方補助	- 千個學習中心建設 - 弱勢通訊補貼	- DOC 年度預算
人力	- 5 萬志工目標 - 專業支援員	- 數位講師認證 - 社區志工	- DOC 講師 - 地方志工
技術	- 企業投入適老產品研發	- 政府主導智慧城市應用	- 有限企業參與

研究者整理（2025）

在檢視高齡數位包容的資源投入結構時，我們可以觀察到各國依其社會條件發展出的獨特路徑，日本展現「中央預算引導 + 企業技術捐贈」的協作典範，其五年千億日圓規模的培訓預算，結合富士通等企業佔適老設備市場 30% 的技術投入，形成公共資源與產業創新的正向循環。南韓則以「全面覆蓋式投資」的模式，透過千個學習中心基建與全面的弱勢通訊補貼，確保資源分配的公平性，預期從中能夠有效縮減城鄉數位落差。

臺灣更多的實踐「社區韌性」的獨特價值，儘管財政預算規模未如日本與南韓般明確定額，但 DOC 體系透過地方志工網絡與彈性課程設計，已在高齡者生活應用累積顯著績效。值得關注的是，從所收集到的資料來看，臺灣現行機制仍存在兩大優化空間，包括企業參與度以及偏鄉資源的穩定性。在企業參與度方面，相較於日本企業透過系統性捐贈佔據高齡科技市場份額，臺灣民間企業責任參與度現階段仍處於發展階段，其反映出產學協作平臺需進一步整合，在偏鄉資源的穩定性方面，臺灣偏鄉設備普及率高度依賴地方財政彈性，若能參照南韓將通訊補貼納入法定保障架構之經驗，可建立更具可預測性的資源投放模式。

表 5 為三國的施政成效，不難發現「精準監測—民間協作—高階應用—長期陪伴」構成一條漸進式路徑，可作為後續政策上的一個參考。在量化目標與年度監測上，南韓將高齡者納入官方的數位資訊隔閡指數，每年依「存取 - 能力 - 使用」三構面發布

分項得分，形成滾動修正機制。日本則以專案 KPI 及高齡族群裝置持有率作為追蹤核心，落實政策可量化、責任可歸屬。從這可看出兩國透過民間通路與政府專案結合，實現硬體普及率趨於飽和後，政策重心即由「接入」轉向高階應用，包含線上醫療、AI 助理、行動支付乃至「數位過度依賴」風險管理，顯示服務情境與韌性治理的重要性。政策上支撐與推進靠的是志工與支持員制度，包括日本五萬五千名「數位支援委員」與南韓的 K-Digital Supporters，這均表明，長者需要的是持續陪伴而非一次性課程。

表 5：日本、南韓與臺灣成效評估差異

日本	南韓	臺灣
至 2023 年 6 月， DOCOMO 智慧手機教室累積 160 萬參與人次，獲得 97% 的滿意度，共有 2143 門市據點 (DOCOMO, 2024)。	脆弱族群（含高齡者）整體數位化指數連續 5 年提升 (2018[68.9%], 2019[69.9%], 2020[72.7%], 2021[75.4%], 2022[76.2%])。其中高齡者的數據顯示從 2021 年的 69.1% 提升至 69.9% (Ministry of Science and ICT, n.d.)。	70 歲以上高齡者個人上網率逐步提升 (2022[31.91%], 2023[40.35%], 2024[50.20%]) (財團法人臺灣網路資訊中心, 2024)
至 2024 年 8 月，全國 55,425 名數位支援委員志工完成培訓，並駐點社區協助高齡者使用政府與民間數位服務 (Digital Agency, 2024)。	南韓科學技術資訊通信部從 3 個指標進行分析，分別：存取 (Access)：設備與網路的擁有及連線率已達一般人口的 96 %；能力 (Capability)：操作電腦／行動裝置與基礎應用技能已達一般人口的 64.5%；使用 (Usage)：實際上網、服務多樣性與進階功能利用度約為一般人口的 78 %。(Ministry of Science and ICT, n.d.)	61-70 歲高齡者有 80.2% 的人擁有智慧型手機，但僅有 41.8% 的高齡者會使用智慧科技 APP 系統。70 歲以上高齡者有 56.2% 的人擁有智慧型手機，但僅有 22.7% 的高齡者會使用智慧科技 APP 系統 (楊雲躍, 2024)。
高齡族群的數位使用能力與數位實際服務使用同步提升，包括高齡族群線上醫療、行動支付與政府手續使用率提升 (Takesue et al., 2024)。	智慧型手機過度依賴風險比例從 2021 年的 24.2% 降低至 23.6，顯示其教育與自律機制的介入達到效果 (Ministry of Science and ICT, n.d.)。	60-69 歲高齡者使用行動支付率僅有 11.11%，70 歲以上高齡者僅有 5.55%。 60-69 歲高齡者網路購物比率僅有 17.64%，70 歲以上高齡者僅有 6.41%。(財團法人臺灣網路資訊中心, 2024)

研究者整理 (2025)

從表 5，三國的成效來看，日本透過數位活用支援推進事業與 Docomo 智慧手機教室，五年內累積逾一千六百萬人次培訓，並建構五萬五千名「數位支援委員」進行數位陪伴，使 60 歲族群智慧型手機持有率推升至 9 成以上；南韓在「存取－能力－使用」三構面均連續五年正成長，高齡者上網率已達 76%、能力指數達到 65%，顯示政策強調均衡精進；臺灣則在近兩年依賴 DOC 行動分班與資費補貼，將 70+ 上網率由 31.9 % 快速推升至 50.2%，惟行動支付與電商滲透仍低於 10 %，顯示其在數位技能與數位應用方面尚待補強。

綜觀三國經驗可知，成功的高齡者數位學習計畫不僅在於政策推動，更仰賴在地社區的教育文化、社會資源配置與學習者的內在動機相互協調，對臺灣而言，若要強化高齡者數位融入，就須同時兼顧政策統整、教學模式精進與企業協力共創，如此才能打造真正以人為本、符合成人學習特質的數位生態環境。

伍、結論與建議

在結論方面，基於臺灣、日本、南韓三國改善高齡者數位落差政策的比較，本研究歸納以下核心結論：

- 1. 政策整合力決定執行效能：**日本數位廳與南韓數位政府推進室透過中央專責單位統籌資源，有效串聯地方政府、企業與社區組織，臺灣雖有教育部 DOC 體系與國發會基礎建設分工，但跨部會協調瓶頸限制資源綜效，此差異直接反映於企業參與度，日本企業佔高齡科技市場 30% 份額，臺灣則因缺乏產業誘因機制，適老產品研發停滯於零星專案。
- 2. 長期陪伴機制為成效關鍵：**日韓的志工制度化與能力分級認證顯著提升高階應用滲透率，日本 5 萬名數位支援委員使 60 歲以上族群智慧型手機使用率達 90%，南韓數位講師認證制度促成弱勢族群數位能力指數 5 年增長 7.3%，臺灣雖有社區志工網絡，但未建立國家級培訓認證，導致 70 歲以上高齡者智慧科技 APP 使用率僅 22.7%。
- 3. 資源投放模式影響永續性：**日韓以法定保障框架穩定偏鄉資源（如南韓弱勢通訊補貼、日本數位學習券），臺灣則依賴地方財政彈性，致使偏鄉設備更新與師資培訓斷續，此差異解釋為何臺灣高齡者網路使用率雖快速成長至 50.2%，但行動支付滲透率仍低於 6%。

針對臺灣改善高齡數位落差政策之強化，本研究提出三項具體建議：

- 1. 設立高齡數位包容專責機構：**於行政院層級成立「高齡數位包容辦公室」，整合教育部、數位發展部、國發會資源，賦予預算分配與 KPI 考核權限，此機制對照日本數位廳成功協調總務省、地方政府與 NPO 的經驗，可突破臺灣當前部會分工碎片化困境。

2. **推動企業適老研發抵免條例：**提供企業研發支出稅額抵免，優先鼓勵「高齡友善介面設計」及「語音輔助系統」等領域，並鼓勵獲補助企業捐贈 10% 產品至偏鄉 DOC 據點，從中彌補臺灣技術投入不足的缺口，借鏡日本富士通、Docomo 透過政策誘因形成產業鏈的經驗。
3. **建構數位能力分級認證與志工制度：**具體作法包括導入「數位能力三階認證」，例如：基礎操作 / 生活應用 / 高階工具，對接課程補貼機制，包括通過認證可獲通訊費抵免等，以及將地方 DOC 志工納入國家級人力庫並提供專業培訓與服務時數轉換社福點數，從而解決高齡者擁有設備卻不會應用之痛點。

面對臺灣即將邁入超高齡社會的關鍵時刻，縮小高齡者數位落差不僅是科技賦能的課題，更是實踐社會正義的核心行動。本研究透過日本、南韓與臺灣的政策比較，揭示政策整合、產業協力及長期陪伴三大關鍵動能，並提出具體可行的政策方向，臺灣若能以社區韌性為根基，結合跨部會治理架構與企業創新能量，將能轉化高齡挑戰為永續發展契機，真正打造共融共創的數位包容生態系，當銀髮族的手指輕觸螢幕的瞬間，我們見證的不只是技術的跨越，更是世代共融、尊嚴自主的未來社會藍圖。

陸、參考文獻

- 內政部戶政司全球資訊網 (2025)。戶籍人口統計速報 (9701) (民國 114 年 2 月)。引自 <https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>
- 伊佳奇 (2020)。疫情推動科技與網路的運用更為普及，卻成為高齡者夢魘的開始，The News Lens 關鍵評論。引自 <https://www.thenewslens.com/article/143678/page1>
- 何蕙君 (2022)。日本「2025 危機」：長壽是祝福還是詛咒？，獨立評論 @ 天下。引自 <https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/530/article/12033>
- 吳明烈 (2004)。終身學習 - 理念與實踐 (一版)。五南圖書出版股份有限公司。
- 李素貞 (2024)。韓國進入“超高齡社會”……10 人中有 2 人 65 歲以上。東亞日報。引自 <https://www.donga.com/tw/article/all/20241225/5368213/1>
- 林鳳琪 (2019)。日本社會 5.0。遠見，(402)，197-226。
- 財團法人臺灣網路資訊中心 (2024)。2024 年臺灣網路報告。網路使用調查。引自 https://twNIC.tw/stat_n.php
- 國家發展委員會 (2019)。108 年個人家戶數位機會調查報告。數位發展部。引自 <https://moda.gov.tw/digital-affairs/digital-service/op-survey/2080>
- 教育部 (2024)。數位共榮與培力計畫 (113~116 年) (1 / 4) 法定版 (計畫編號：113-1201-09-30-01)，113 年度政府科技發展計畫書 (A006)。
- 教育部全球資訊網 (2024)。數位共榮與培力計畫。引自 https://www.edu.tw/News_Plan_Content.aspx?n=D33B55D537402BAA&sms=954974C68391B710&s=8297BAF0EFD639E7
- 教育部資訊及科技教育司 (2020)。第五期 - 偏鄉數位應用精進計畫 (109-112)，偏鄉數位

- 培力推動計畫。教育部。引自 https://itaiwan.moe.gov.tw/plan_info.php?id=96
- 楊雲躍 (2024)。台壽高齡友善調查：超高齡社會來臨，向日本看齊！台灣家庭觀轉而嚮往「一碗湯的距離」，2024 高齡友善調查，遠見民意研究調查。引自 <https://www.gvm.com.tw/article/117238>
- 賴弘基 (2020)。高齡學習者使用數位遊戲式學習影響因素之探討。《福祉科技與服務管理學刊》，8 (1)，58-71。引自 [https://doi.org/10.6283/JOCSSG.202003_8\(1\).58](https://doi.org/10.6283/JOCSSG.202003_8(1).58)
- 謝為任 (2022)。淺談後疫情時代科技輔助自主學習之策略。《臺灣教育評論月刊》，11 (2)，68-73。引自 <https://www.airitilibrary.com/Article/Detail?DocID=P20130114001-202202-202202070013-202202070013-68-73>
- 蘇純縉 (2019)。數位科技時代下我國超高齡社會因應策略 (計畫編號：PG10811-0043)。國家發展委員會。引自 <https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=13246905>
- Cabinet Office Japan (2021). *Smart City Guidebook(Outline)(ver. 1.01)*. Retrieved from https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/00_scguide_eng_ol.pdf
- Cabinet Office Japan (n.d.). *Society 5.0*. Retrieved from https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html
- Cullen, R. (2001). Addressing the digital divide. *Online Inf. Rev.*, 25, 311-320. <https://doi.org/10.1108/14684520110410517>
- Digital Agency (2024). *Results from the Perspective of Data: Progress of Digital Utilization in Society*, Digital Agency, Government of Japan. Retrieved from <https://www.digital.go.jp/en/policies/report-202309-202408/progress>
- Digital Agency (2025). *Vision for a Digital Garden City Nation*. Digital Agency, Government of Japan. Retrieved from https://www.digital.go.jp/en/policies/digital_garden_city_nation
- Dijk, J., & Hacker, K. (2003). The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon. *The Information Society*, 19, 315 - 326. <https://doi.org/10.1080/01972240309487>
- DOCOMO (2023). *NTT DOCOMO Group Sustainability Report 2023: Customer and Community Engagement*. Retrieved from https://www.docomo.ne.jp/english/binary/pdf/corporate/csr/about/pdf/E_DCM2023_005.pdf
- Fujitsu Limited (2012). *Fujitsu Introduces "Raku-Raku Smartphone"*. Retrieved from <https://www.fujitsu.com/global/about/resources/news/press-releases/2012/0726-01.html#top>
- Ghobadi, S., & Ghobadi, Z. (2015). How access gaps interact and shape digital divide: a cognitive investigation. *Behaviour & Information Technology*, 34, 330 - 340. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2013.833650>
- Ibtekr (2023). *Seoul deploys smart city services to enhance safety and wellbeing*. MBRCGI Websites. Retrieved from <https://ibtekr.org/en/cases/seoul-deploys-smart-city-services-to-enhance-safety-and-wellbeing/>
- Kolupaieva, I., & Tiesheva, L. (2023). Asymmetry and convergence in the development of digital technologies in the EU countries. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 18(3), 687-716.
- Korea JoongAng Daily (2019). *Smart cities are teaching senior citizens new tricks*. Retrieved from <https://koreajoongangdaily.joins.com/2019/10/28/socialAffairs/Smart-cities-are-teaching->

senior-citizens-new-tricks/3069514.html

- Kyodo News (2023). *Japan making efforts to bridge digital divide between young, elderly*. Retrieved from <https://english.kyodonews.net/news/2023/06/b5e3ed0a6e01-japan-making-efforts-to-bridge-digital-divide-between-young-elderly.html>
- Lee H. (2024). Analysis of the impact of digital literacy on life satisfaction (2019-2022) for older adults in South Korea: a national community-based panel study. *Scientific reports*, 14(1), 20399. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-71397-0>
- Longoria, I., Bustamante-Bello, R., Ramírez-Montoya, M., & Molina, A. (2022). Systematic Mapping of Digital Gap and Gender, Age, Ethnicity, or Disability. *Sustainability*, 14(3), 1297. <https://doi.org/10.3390/su14031297>
- MIC JAPAN (2021). *Release of Digital Utilization Support—FY2021 Project Implementation Plans*. Ministry of Internal Affairs and Communications. JAPAN. Retrieved from https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/eng/pressrelease/2021/5/18_03.html
- Ministry of Science and ICT (2022). Korea to nurture one million talent to lead the digital era. Retrieved from https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?bbsSeqNo=42&mId=4&mPid=2&nttSeqNo=725&pageIndex=30&sCode=eng&searchOpt=ALL&searchTxt=&utm_source=chatgpt.com
- Ministry of Science and ICT (n.d.). MSIT Announces 2022 Survey Result on Digital Divide. June 7, 2025 retrieved from <https://www.msit.go.kr/eng/bbs/view.do?bbsSeqNo=42&mId=4&mPid=2&nttSeqNo=782&pageIndex=&sCode=eng&searchOpt=ALL&searchTxt=>
- OECD (2001). *Understanding the Digital Divide*. OECD Digital Economy Papers, No. 49, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/236405667766>.
- Oktavia, T., Imanullah, D., , T., Tiara, S., Alvianji, N., Wingstond, D., Wirawan, S., & Hendraputra, A. (2021). The effect of digital gap in the pandemic situation (case study: Higher education students). *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 99(13), 3242-3252.
- Pérez-Amaral, T., Valarezo, A., López, R., & Garín-Muñoz, T. (2021). Digital divides across consumers of internet services in Spain using panel data 2007–2019. Narrowing or not?. *Telecommunications Policy*, 45(2), 102093. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.102093>
- Republic of Korea (2023). *Creating a Safe And Inclusive Digital Society (KR0069)*. Republic of Korea Action Plan Review 2023-2027. Open Government Partnership, Retrieved from <https://www.opengovpartnership.org/members/republic-of-korea/commitments/KR0069/>
- Republic of Korea. (2021). *Enhancing Digital Inclusiveness (KR0060)*. Republic of Korea Action Plan 2021-2023. Open Government Partnership, Retrieved from <https://www.opengovpartnership.org/members/republic-of-korea/commitments/KR0060/#:~:text=government will operate 1%2C000 digital,develop a scale measuring digital>
- Schradie, J. (2011). The digital production gap: The digital divide and Web 2.0 collide. *Poetics*, 39, 145-168. <https://doi.org/10.1016/J.POETIC.2011.02.003>
- Shadadeh, F., Samadbeik, M., Amiri, F., Hajipourtalebi, A., , M., & , L. (2019). The Digital Gap in Patients' Use of Health Information Technology and Effective Factors and Strategies; a Systematic Review. *Health Research Journal*, 4(3), 181-188. <https://doi.org/10.29252/>

HRJBAQ.4.3.181

Smart City Korea. (n.d.). *About US*. Retrieved from <https://smartcity.go.kr/en/ 소개/>

SMG (2024). *Elderly Care Becomes Smart in Seoul by Using Robots and AI Technology to Keep Seniors Healthy and Safe*. Seoul Metropolitan Government. Retrieved from <https://english.seoul.go.kr/elderly-care-becomes-smart-in-seoul-by-using-robots-and-ai-technology-to-keep-seniors-healthy-and-safe/>

SMG (n.d.). *Digital Literacy (For Seniors)*. Digital Inclusion. Seoul Metropolitan Government. Retrieved from <https://english.seoul.go.kr/policy/smart-city/digital-inclusion/#:~:text=Tasks>

Takesue, A., Hiratsuka, Y., Kondo, K., Aida, J., Nakagomi, A., & Nakao, S. (2024). Association Between Visual Impairment and Daily Internet Use Among Older Japanese Individuals: Cross-Sectional Questionnaire Study. *JMIR formative research*, 8, e58729. <https://doi.org/10.2196/58729>

The Cabinet Secretariat's Office (2022). *Comprehensive Strategy for the Vision for a Digital Garden City Nation (DIGIDEN)(FY2023-FY2027)*. The Cabinet Secretariat's Office. https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_denen/pdf/20221223_gaiyou-e.pdf

The Korea Times (2024). *Korea formally becomes 'super-aged' society*. Retrieved from https://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2024/12/281_389067.html

Tshazi, Z. B., & Civilcharan, S. (2021). Predicting Multi-Generational Technology Adoption Practices in a South African Context: Millennials vs. Generation X. In *Perspectives on ICT4D and Socio-Economic Growth Opportunities in Developing Countries* (pp. 1-30). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2983-6.ch001>

World Economy Forum (2023). *More than 1 in 10 people in Japan are aged 80 or over. Here's how its ageing population is reshaping the country*. Retrieved from <https://www.weforum.org/stories/2023/09/elderly-oldest-population-world-japan/>

World Economy Forum (2024). *Japan is leveraging digital solutions to tackle dementia*. Retrieved from <https://www.weforum.org/stories/2024/11/japan-is-leveraging-digital-solutions-to-tackle-dementia/>

代間學習營隊的設計與實踐 - 學校與樂齡學習中心合作模式探索

● 吳雅茹

高雄市林園區林園國小 學務主任

摘要

隨著臺灣進入超高齡社會，代間學習成為應對高齡化挑戰的重要策略。本文探討高雄市某樂齡學習中心與國小合作推動的代間學習營隊，旨在促進高齡者與學童之間的互動與交流。透過多元化的課程設計，讓高齡者分享在樂齡中心所學習的技能與經驗，同時學童也能學習新知識，增強對老化的理解與尊重。研究顯示，這樣的活動不僅提升了高齡者的自信心與成就感，還促進了社會和諧。未來，建議進一步優化活動設計，針對不同世代的需求進行更具體的課程規劃，持續培養樂齡學員成為營隊帶領員，進一步推動代間學習的實踐與發展。

Abstract

As Taiwan enters an ultra-aged society, intergenerational learning has become an important strategy to address the challenges of aging. This article explores the intergenerational learning camp promoted in collaboration between a senior learning center and an elementary school in Kaohsiung City, aiming to enhance interaction and communication between the elderly and students. Through diverse course designs, the elderly share the skills and experiences they have learned at the senior center, while students gain new knowledge and deepen their understanding and respect for aging. The study shows that such activities not only boost the confidence and sense of achievement of the elderly but also promote social harmony. In the future, it is recommended to further optimize activity designs, create more specific course plans that address the needs of different generations, and continuously cultivate senior learners to become camp leaders, further advancing the practice and development of intergenerational learning.

壹、前言

隨著臺灣逐步邁入超高齡社會，人口結構劇烈變遷，高齡化問題已躍升為攸關國家安全與社會永續發展的重大挑戰。自 1993 年進入高齡化社會後，臺灣於 2018 年正式成為高齡社會，65 歲以上人口比例達 14%，2025 年老年人口占比將超過 20%，快速躍升為超高齡社會，速度遠超歐美及日本等發達國家（國家發展委員會，2025）。台灣人口迅速老化，將對醫療、社會福利、勞動市場及經濟發展帶來重大影響。政府部門針對高齡社會積極擬定各項政策，以滿足高齡人士的需求。這些政策不僅鼓勵高齡人士持續學習外，同時也希望透過更多的代間學習，鼓勵高齡者提高與社會的互動。代間學習透過不同世代的互動與交流，強化家庭價值、促進社會和諧，並有助於提升高齡者的自我價值感與學習成就感。

為回應高齡人口學習需求，政府自 2008 年開始推動並成立樂齡學習中心，根據教育部樂齡學習網 2024 年的統計，目前臺灣共有 370 所「樂齡學習中心」（教育部，2024），其中約 42% 由學校單位承辦。這使得位於社區中的學校成為推動代間學習的最佳場域之一。學校與樂齡學習中心共享空間，創造了世代互動的良好契機。透過代間活動，高齡者得以將其豐富的生活經驗傳承給學童，而學童在活動中也能學習到新的知識與價值觀。

本文以高雄市某樂齡學習中心與中心所在的國小合作推動的代間學習營隊為例，本研究旨在探討與分析學校與樂齡學習中心合作規劃代間服務營隊的模式與實施經驗，並基於分析結果，提出後續實務操作之具體建議。透過充分的資源整合與多元化的活動設計，不僅能促進高齡者與學童之間的交流與互動，還能讓雙方在知識傳遞與情感連結中受益。高齡者因參與活動而提升自信心與成就感，學童則在活動中增強對老化的理解與尊重。

未來，學校與樂齡學習中心在推動代間服務營隊時，可進一步優化活動設計，針對不同世代的需求進行更具體的課程規劃，同時持續以樂齡學員為對象將其培養為營隊帶領員。透過持續的實踐與改進，代間學習不僅能成為教育場域中一項重要的策略，更能為高齡社會的世代共融提供具體而有效的解方。

貳、文獻探討

一、代間學習的類型

據 Kaplan (2001) 的研究，以學校為基礎的代間學習方案通常可以分為三種類型：

（一）與學校課程領域相關的代間學習方案

這類代間學習方案可廣泛結合各種課程領域和學術技能，例如藝術、音樂、歷史和社會學課程等。高齡者和學生在這些方案中通常扮演領導者或助理的角色，協助彼此達成特定的學習目標或技能。舉例來說，高齡者可以通過分享他們的個人經驗，幫助學生了解家鄉的產業、建築和歷史。高齡者也可以教授學生傳統舞蹈、戲劇或樂器演奏，而年輕學生則可能協助高齡者使用現代科技產品，如電腦或相機；或由學生結合健康課程為長者設計運動課程。

(二) 以服務為基礎的代間學習方案

這類代間活動通常將參與者分為服務的提供者和接受者，讓高齡者為學生提供服務，或讓學生為高齡者提供服務。然而，越來越多的專家強調代間交流應該實現互惠的目的，這意味著代間學習活動應該能夠讓兩代之間相互受益。例如，一些代間方案的主要目標是共同實現某個目的，而非單純關注年輕或年長參與者的需求。這些目標通常涉及改善社區或為其他群體提供服務。因此，無論在活動中是扮演服務提供者還是接受者，參與者都能從與其他年齡組的互動中獲得好處。

(三) 不同參與深度的代間學習方案

代間學習方案的實施深度可根據活動的頻率和時間來區分。這些活動可能是一次性的，也可能是每月固定、依節慶或季節而定，或是整年度的計劃，並且每次活動的時間長短也會有所不同。活動的頻率和時間長短直接影響代間方案的設計、執行和成果。一些一次性的代間活動雖然成效較不顯著，但仍然是了解代間關係和促進代間關係的第一步。頻率較高且活動時間較長的代間方案則有助於達成更深層的情感培養、認識和理解。然而，無論活動的頻率或時間長短，要真正達成代間互動的目的，關鍵在於設計一個切合目標的代間方案。

二、代間學習的實施方式

Bromall(1992) 提到「代間合作」的四個基本條件如下：

(一) 包含不同年齡族群的互動

這些族群可以包括高齡者與一個或多個不同年齡層的人群，如小學生、中學生、大學生或成人學習者等，強調不同世代之間的互動與合作。

(二) 至少涉及兩個非親屬關係的世代

這意味著參與者來自不同的家庭背景或世代，並且兩個世代之間進行相互學習和交流。這種設定強調了跨世代的合作，而非基於血緣關係的家庭互動。

(三) 內容因機構目標而有所不同

根據參與機構的目標，代間學習的具體內容會有所調整。例如，學校的代間學習活動可能著重於學術技能，而社區的代間活動則可能關注於服務或社會問題解決。

(四) 目的是增進彼此的瞭解

這是代間學習的核心目標，旨在透過跨世代的互動，增強不同年齡層之間的理解與尊重，促進代間關係的和諧。(張德永，2022)。

這些條件強調代間學習活動中的雙向交流和互動，讓不同世代的參與者能從彼此的經驗與觀點中獲益。Ohsako(2002)指出，產生代間學習的三個基本條件如下：首先，至少兩個非相連的世代應該共同進行學習，這意味著參與者來自不同的年齡層，並且並非基於血緣關係。其次，這些不同世代應該共同學習有關他們所處世界的事物，包

括歷史、社會事件和人物等，這樣的學習有助於促進彼此對不同時代背景的理解與共鳴。最後，這些代間學習的過程應該包括兩個不同年齡層的團體共同接受培訓，並分享彼此的學習經驗，這不僅有助於發展和準備服務的技能，還能讓參與者為社會做出貢獻，從而實現互惠互利的學習效果。

黃富順（2004）認為代間學習對不同世代間的學習者具有積極效益，能透過合作與幫助建立互信與互重的態度，並提升自信心與自尊心。他將代間學習分為三種類型：首先，年輕世代服務高齡者，主要透過提供幫助如送餐、輔導技能或協助日常生活等，來支援行動不便的高齡者。其次，高齡者服務年輕世代，扮演指導者與關懷者，為年輕學生提供生活經驗與歷史知識，並促進學校的服務學習。最後，高齡者與年輕世代在社區中共同合作，參與社區美化或為弱勢高齡者提供服務，這不僅解決社區問題，還增強社區凝聚力與共同體意識，促進社會發展。

三、代間學習的重要性

根據衛生福利部 2024 年發布的《111 年老人狀態調查報告》，臺灣家庭結構正經歷顯著變化：三代同堂的家庭比例逐年下降，兩代家庭的比例則不斷增加。老年人與孫輩同住的情況減少，世代之間的互動頻率降低，進一步導致交流能力的減弱。面對這樣的挑戰，「代間學習」應運而生，成為回應家庭結構變遷和高齡化社會的創新學習模式。

代間學習指不同世代間通過共同學習的方式，進行持續且系統性的互動，以達成有意義的學習和社會經驗的交流（楊琇媚、陳黛芬，2023）。代間學習旨在促進不同世代之間的互動與交流，不僅可加強知識、文化和價值觀的傳承，更能改善家庭關係，促進社會和諧。政府自 2006 年起，便將代間教育納入正規與社會教育政策中，並於 2008 年推動「全國祖孫週」，隨後設立「祖父母節」，以喚起社會對家庭倫理和世代關係的重視（教育部，2021）。人口老化與家庭結構改變帶來挑戰的同時，也為代間學習創造了發展契機。透過代間學習，年輕一代與長者能夠在共同的活動中互相學習，促進彼此的理解與尊重。教育部於 2006 年發布的《老人教育政策白皮書》中，將代間學習作為促進世代融合的核心策略，並持續透過政策倡導家庭世代共學的氛圍。推動代間教育是促進社會融合與消除對老年人歧視的重要工作（陳毓璟，2014）。且有效的代間學習不僅能建立世代間的聯繫，還能提升高齡者的自信心與價值感，為高齡化社會的問題提供具體解決方案。

對高齡參與者而言，代間學習有助於提升身心健康和社會參與。長者在與年輕人互動中感到自己的經驗和知識被重視，從而產生被肯定感與自我價值感。這種被需要與被尊重的感覺可增強他們的心理健康，減少孤獨感和抑鬱傾向。參與代間活動的高齡者往往表現出更高的生活滿意度與幸福感，甚至身體健康指標也有所改善（Barton & Lee, 2023）。

對年輕一代而言，與高齡者共同學習可以增進他們的社會技能、同理心與責任

感。跨世代交流有助於打破刻板印象。透過長時間接觸與了解，年輕人可藉此修正對老年人的負面成見，更加尊重與欣賞老一輩的智慧和經驗。這種態度轉變能降低年輕族群的「恐老」心理和年齡歧視。同時，年輕參與者也可透過教導年長者某些技能，例如數位科技、音樂或體育活動，來提升自己的溝通和教學能力，建立成就感。研究發現，青少年在與長者合作的過程中，獲得了自我認同的成長，培養領導力與問題解決技能，對自身的角色定位更有信心（Webster, Norwood, Waterworth, & Leavey, 2024）。

四、營隊文化與發展

夏令營的起源可追溯到 1861 年南方內戰期間，康乃狄克州教師弗雷德里克·肯恩 (Frederick W. Gunn) 籌組了首個夏令營，帶著四十幾名孩子在森林中露營，學習生存技能並進行軍事演練。這些活動旨在促進孩子們與自然的和諧共處，並幫助他們發展體能和獨立生活能力。肯恩的營隊延續了十二年，成為將戶外活動與教育相結合的典範，對美國及其他地區的夏令營發展產生了深遠影響 (Stimpson, 2024)。

早期的夏令營主要針對城市青少年，提供一個遠離喧囂、接觸自然的機會。家長希望孩子能通過這些活動增強身心健康，並培養獨立性。夏令營的時間長短不一，有一至二週的短期營隊，也有整個暑假為期兩個月的長期營隊。營地形式多樣，有自搭帳篷的野營，也有設備齊全的度假村。活動內容包括登山、健行、帆船、釣魚等戶外運動，旨在幫助兒童釋放壓力、增強社交能力及自我肯定 (許雅婷, 2008)。

隨著時間的推移，夏令營逐漸發展為一個全國性、廣泛認可的青少年服務機構。第一次世界大戰結束後，夏令營的數量迅速增長，從 20 世紀初的不到 100 個發展到 1918 年的超過 1,000 個。隨著全球化和教育理念的變革，夏令營的形式越來越多樣化，從傳統的戶外露營到專注於科技、藝術、語言學習和職業探索等領域。夏令營不再僅是教育與娛樂的結合，還成為個人成長、文化交流和團隊合作的重要平台。如今，美國每年約有 2,600 萬兒童參加各種形式的夏令營，這些活動已經成為兒童發展和社交經歷的重要組成部分 (Stimpson, 2024)。

而台灣近幾年也發展出多元型態的營隊，例如提供戶外活動的傳統夏令營、運動營、探險營和童軍訓練營，也有以靜態活動為主的藝術營隊、宗教營、科技營隊等，這些夏令營活動還可進一步區分為過夜營或日間營，過夜營提供長時間的露營體驗，讓孩子發展獨立性並建立深厚的同儕關係，而日間營則是無需過夜的夏令營，家長可以每天接送，營隊會提供各種活動及固定的活動時間表。本文的代間學習營隊則是屬於日間營，以學校場域為活動空間，由樂齡學員預先設計好多元的課程內容，並提供固定的課程時間表。

參、代間學習營隊緣起與實施歷程

代間教育並不像傳統教育體系那樣廣泛被宣傳和普及，因此大多數人可能從未聽

過這個名詞或缺乏相關知識，雖然教育部近年來規定樂齡學習中心需辦理代間學習課程與活動，但若課程規劃者對相關議題認識不深，往往只能借助資料與經驗模仿，缺乏創新與深度（張德永，2022）。且代間學習的推行通常需要依賴特定機構或專案，若社區缺乏這些支持結構，代間教育的實現便會面臨困難。在正規教育體系中，學校普遍關注於學生的學術成果與測試結果，由於代間學習並非一門獨立課程，因此多數學校並未針對代間學習活動進行精心設計與規劃。此外，許多教育機構或民間單位的課程規劃者與教師，對代間學習理論的專業知識匱乏，也導致他們無法掌握代間學習活動設計與執行的核心要點。儘管政府大力推動代間學習，但許多代間學習活動仍多屬一次性或短期性，因缺乏長時間的相處，難以顯現顯著成效。跨世代活動的設計應注重多次且連續性互動。尤其當參與者之間存在較大年齡差異且彼此陌生時，短暫活動可能未達熟悉程度即告結束，難以建立深度的互動關係。Kaplan（2001）也強調，若代間活動未能提供充分的互動時間，便無法產生實質的影響。

一、實施緣起

小園國小是一所擁有五十多個班級的大型學校。自 103 年起，為配合政府推動國民中小學閒置空間再利用政策，開始承辦小園樂齡學習中心，將校園空間轉化為高齡教育的學習場域。學校擁有豐富的場地、設施與教育資源，透過有效整合與共享，不僅提升了資源的使用效益，也讓社區長者能夠就近參與學習，享受終身教育的樂趣。

小園樂齡學習中心自成立以來，即積極發展代間學習課程與活動，持續探索多元的代間互動模式，希望藉此促進長者與校內孩童之間的交流與理解。我們期望樂齡學員不僅是在校學習的長者，更能自然地融入校園生活，成為學校文化的一部分。小園樂齡學習中心多年來致力於推動代間教育，透過課程設計與活動規劃，不僅幫助社區長輩增能，更鼓勵長輩透過貢獻服務，積極投入校園活動、社區服務，不僅多次獲得媒體關注與報導，更榮獲教育部「終身教育奉獻獎—特優」的肯定。

自 2017 年起，研究者擔任學校輔導主任期間，開始規劃以寒暑假為主的代間夏令營與冬令營，初衷來自對弱勢學生的關懷。在輔導室的工作經驗中，接觸了許多來自特殊疾病或高風險家庭的孩子，這些學生往往因家庭經濟、身心理困難而無法參與一般營隊活動。正好在暑假和寒假期間，樂齡學習中心的課程相對較少，許多樂齡學員因此有較多空閒時間。因此嘗試鼓勵樂齡學員共同來規劃、設計並執行代間營隊，將核心課程、興趣課程和貢獻服務課程相結合，讓學員把在課堂中習得的技能與知識，透過志願服務的方式，實際應用於每年寒暑假舉辦的代間學習營隊中。透過這樣的參與模式，長輩得以實踐所學，孩子也能獲得關愛與陪伴，形塑出一種雙向共學、共感與共好的代間教育場景。

這些樂齡學員的工作是無酬的，因此高風險家庭或經濟弱勢的小朋友能夠免費參加這些夏令營和冬令營。此舉不僅幫助這些孩子獲得學習的機會，還有效減少了他們在假期期間因缺乏照顧而可能發生的安全風險。通過這樣的代間學習營隊活動，孩子

們不僅學習到新知識和技能，還能在長者的陪伴下，享受更多的關愛與支持。

代間學習營隊是由樂齡學員擔任講師，結合自身在樂齡學習中心各類課程中所學到的專業知識與技能，透過分組合作方式，共同規劃出適合兒童學習的課程內容。這些課程主題多元，涵蓋縫紉、烹飪、桌遊、舞蹈以及藝術活動等。寒暑假的營隊活動每天規劃四節課，連續五天為一個完整周期，每一梯次大約會有 30 至 40 位志工投入，以 5-6 人為一小組的方式共同討論、規劃及實施課程，每一期的營隊會招收學生 20-25 名，以學校高風險及弱勢的小朋友優先報名及錄取。

營隊採用遊戲化學習方式，增強互動與參與感。透過長時間的相處，學生與長輩在活動中相互觀察、了解，建立起正向的態度與關係。對於長輩而言，參與這類活動不僅能感受到被需要與被尊重的成就感，更在與孩子相處的過程中獲得心靈上的撫慰，並增加社會互動的機會。這樣的營隊模式不僅實現了代間學習的目標，也為兩代人帶來了情感交流與成長的寶貴經驗。

二、實施歷程

學習營隊與一般營隊的主要差異在於核心目標、內容設計及活動安排。學習營隊的重點在於知識與技能的獲取，其目標是透過結構化的課程和活動，讓參與者培養能力、掌握新知識或深化對某領域的理解，在課程設計上具有明確的學習目標與階段性成果要求。而一般營隊則較注重娛樂、休閒和自我挑戰的感受，活動內容多以趣味性為主，包含遊戲、運動、戶外探險或藝術表演，設計方式較為靈活輕鬆，旨在為參與者提供愉悅的氛圍，促進友誼、紓解壓力或增強團隊凝聚力。

代間學習營隊，雖然正式活動僅為期五天，但高齡學員需要進行長達約兩個月的前置籌備工作。這些準備工作包括課程設計、工作分配、課程試教與演練，以及檢討和修正。透過這些全面的籌畫過程，高齡學員不僅能充分參與營隊的規劃與執行，也能藉此提升組織與協作能力，為營隊的成功運作奠定基礎。由於代間學習營隊是由學校與樂齡中心學員共同舉辦，所以需要兩方各自將負責的工作具體落實，且不斷透過溝通與修正來達成預期的學習成效。

（一）學校與中心行政支援

1. **確定執行日程與行政安排：**由學校選定合適的營隊執行日期與課程的時間安排，預借活動期間場地、盤點可用的資源及預算編列。
2. **招募樂齡講師學員：**對樂齡中心招募有意願參與的學員。
3. **會議討論與規劃：**召集已確認名單的樂齡學員召開至少兩次的工作會議，討論營隊進行方式、課程時間、角色分配以及相關注意事項，例如安全措施、時間控制等。
4. **課程複習：**由於學員必須以曾經在樂齡中心學習過的課程做為營隊預計開設之課程，所以校方會在課程選定後再次安排相關講師與學員進行培訓與流程演練，並針對學員不熟悉之處再次給予指導，並幫助學員制定適合特定年齡層的教學內容。

5. **安排試教與課程優化：**在正式課程前安排試教環節，由講師學員模擬實際教學過程，由校方及樂齡中心行政與講師團隊針對學員提出的課程難易度、是否適合參與者年齡與能力層次、時間分配、課程目標、課程內容與設計、課程進行方式、教學及帶領技巧進行討論與建議。
6. **公開訊息進行招生：**在營隊開始前，透過社群媒體、學校布告欄或其他方式公開營隊訊息，包括日期、主題、課程內容和報名方式，吸引目標參與者報名。

(二) 樂齡學員

1. 組隊與課程選擇

樂齡學員是代間學習營隊的核心帶領者，負責課程設計與教學實施。由於樂齡學員多數缺乏教學經驗，中心鼓勵學員組成小隊，以共同完成教學任務。組隊不僅能分工合作，還能提升學員的信心。組隊方式通常由學員自行選擇，可與曾經學過共同課程的學員或興趣相仿的學員組隊，隊員彼此支持與打氣，形成合作基礎。隊員們組隊完成後會共同討論課程內容，選擇適合向兒童教學的主題，並設計適應小朋友的進行方式。在過程中，樂齡中心的行政人員和專業講師會隨時提供意見與技術支持，協助學員優化課程設計。

2. 課程設計與分工

各小隊將課程主題細化為教學目標與活動流程，並考量兒童的理解能力與興趣，設計符合年齡的課程內容。行政人員會協助安排試教，並對課程的時間分配、互動性、及難易度提出修改建議。另外在討論課程期間，每組學員會推選一名主要教學者，負責主講與課程進行；其餘組員則擔任助教角色，協助教學材料準備、課堂活動管理及學員輔導。如果有學員加入多個課程小組，則需妥善協調時間與任務，確保各課程順利完成。

表 1：歷年辦理之代間學習營隊

年份	主題	課程內容
106 年	阿公阿嬤的壓箱寶	課程內容包羅萬象，包含肢體律動 - 海草舞、木箱鼓、瓦楞紙捲公仔、成語文字遊戲、桌上遊戲、造型氣球、創意鬆餅等。
107 年	童樂會	以手製童玩為主題，帶領學童縫製沙包、套圈圈、射擊遊戲、科學遊戲等
108 年	洋洋得意	以洋蔥為主題，課程包含洋蔥染布、洋蔥膜手抄紙、洋蔥書籤、洋蔥布藝抱枕、洋蔥創意點心。
109 年	料理小廚神	課程包含烘焙點心、健康沙拉罐、造型饅頭、飲料調製、創意洋蔥料理、用餐禮儀等。
111 年	布可思議	以縫紉為主題，課程帶領學生手縫鉛筆袋、便當袋，以及送愛到非洲的小洋裝
112 年	動物狂想曲	課程包含紙藝獅子、毛線獅子掛飾、動物切割畫、馬賽克杯墊及羊毛氈磁鐵
113 年	動物狂歡節	課程內容有兔子襪子娃娃、大象手機包、羊毛氈掛飾、鯊魚造型筆筒及烏龜造型饅頭

3. 課程實施與協作

一次代間學習營隊共有十門課程，每門課程都由樂齡學員組織與教授，活動形式多樣化，包括藝術手做、語言學習、烹飪、布藝創作等。主講者負責教學內容呈現，助教在一旁協助操作、回答問題、維持秩序，確保教學流暢與學員參與度。在正式上場教學之前，同組學員經常要經過四至五次的討論與調整，在正式上課前學員也會進行數次的模擬教學，透過學校人員、講師或學員的反饋進一步修改與完善課程內容。

4. 持續檢討與提升

營隊結束後，樂齡學員會與校方人員及樂齡中心人員進行課後檢討，樂齡學員會總結自己在營隊中的教學經驗，並分享教學心得、挑戰與需改進的地方。並透過參與學生的回饋來檢視學習成效與課程效果，通過討論和反饋，針對需要改進的部分進行總結，以作為下一次辦理活動時修改的依據。

肆、代間學習合作模式分析與討論

一個好的代間活動，必須讓參與者都感覺到喜歡與彼此相處，如果被迫參與令人感到無趣或沮喪的代間活動，可能會導致雙方產生負面的情緒，甚至會影響學童未來面對長輩產生消極的態度 (Leitner & Leitner, 2012)。因此，每一年代間學習營隊結束後，中心皆會邀集行政人員與參與的高齡學員共同檢討，針對課程內容、互動設計與實施成效進行回饋，這些寶貴的紀錄將作為日後修正與優化的依據，有助於逐年建構出具體而可持續的發展模式。

一、學校與樂齡學習中心的合作模式

在推動代間學習營隊時，學校與樂齡學習中心的合作扮演著至關重要的角色。兩者的緊密協作能夠充分發揮各自的優勢，不僅能夠提供物理空間和教育資源，還能促進代間活動的順利進行。這樣的合作能夠創造出一個資源共享、目標一致的學習環境，達到互惠共贏的效果。

1. 資源整合與共享：

學校提供場地、設施與教育資源，並協助代間學習活動的行政支援。樂齡學習中心則負責招募合適的學員作為講師，並參與課程設計。這種資源共享不僅能提高資源的使用效益，還能促進學校與社區之間的合作與互動。

2. 行政支援與規劃：

學校與樂齡學習中心之間有良好的協調和溝通機制，確保營隊的日程安排、課程設計和活動實施都能順利進行。學校負責確定執行日程、場地安排及資源配置，而樂齡學習中心則提供所需的教學支持和指導。

3. 雙向協作與反思：

學校和樂齡學習中心的合作不僅限於資源和場地的共享，還包括定期的會議

討論、課程設計的改進與優化。雙方共同評估營隊的效果，並根據學員的反饋進行調整。

二、高齡者與學童之間的合作模式

代間學習的核心在於不同世代的互動與學習。在學校與樂齡學習中心合作的過程中，高齡者與學童的關係是構建代間學習成功的關鍵。這種跨世代的合作能夠有效促進情感交流、增強相互理解，並打破對老年人的刻板印象。

1. 代間學習的互動設計：

高齡者與學童在活動中相互學習與分享經驗，實現雙向學習與知識傳遞。高齡者可以傳授他們的生活智慧和傳統技藝，而學童則教導高齡者現代科技或其他技能。這種互動不僅促進了知識的交流，還建立了彼此間的情感聯繫。

2. 雙向互惠與成就感：

活動的設計強調兩代之間的互惠，讓每個參與者都能在學習過程中獲得實際的收穫和情感上的滿足。高齡者因為能夠傳承自己的知識和經驗，增強了自信心和自我價值感；學童則從高齡者的故事和技藝中學到了新的知識，並加深了對老年人的尊重。

3. 延續性的互動

營隊活動設計注重長時間的相處，這讓兩代人之間能夠建立更深的了解與信任。短期或一次性的活動雖然能促進交流，但只有持續性的互動才能實現代間學習的深度和持久的影響。

三、課程設計與學員增能

在代間學習營隊中，課程設計不僅是活動的主軸，更是學童學習與樂齡學員展能的關鍵。透過有趣且具啟發性的課程安排，學童不僅能探索主題、提升實作能力與學習興趣，也在互動中培養團隊合作與人際溝通能力。為提升營隊的吸引力與教育價值，樂齡學習中心每年均投注大量心力設計課程，並積極融入樂齡學員的學習成果與社區的在地特色。

初期課程設計多由學員依據自身參與的核心課程或興趣課程發想，內容涵蓋藝術手作、環境議題、農業教育等多元面向。例如，結合林園區石化工業與海洋文化背景，發展出兼具美感與環保意識的創作課程，或以在地農產「洋蔥」為主題，融合農業教育與文化創意，創造具地方感的互動活動。然而隨著年度累積，重複性逐漸浮現，課程內容容易流於固定模式，難以持續引發學童的學習熱情。

為突破這一困境，學員們主動提出改以「主題式課程設計」為策略。每年營隊由學員集體討論出一項核心主題，如布藝裁縫、洋蔥產業、烹飪技藝、美感教育等，從中延伸出一系列環環相扣的課程與活動。這樣的設計不僅避免了內容重複，更有助於聚焦教學重點，深入挖掘主題背後的教育價值。例如，布藝可連結文化傳承與手工技能，烹飪則結合飲食教育與健康觀念，美感教育能提升藝術素養與創造力。

主題式課程也強化了樂齡學員的設計與執行能力，使整體教學更具系統性與目標性。在此過程中，學員不只是內容的執行者，更成為整體課程架構的共同創造者。每年的營隊規劃，皆促使他們拓展新知、挑戰創意，持續累積跨領域的學習成果。

然而，由於多數樂齡者缺乏教學經驗，為確保其能勝任營隊引導工作，除了平時樂齡的常態課程外，營隊實施前仍須設計一系列增能課程，協助其從學習者轉化為教學者，並具備以下三大核心能力：

- 1. 溝通與教學技巧：**學員需學習如何與學童有效互動，掌握清晰、生活化的表達方式，並培養情緒引導與衝突處理能力，以維護營隊良好氛圍。
- 2. 課程與活動設計能力：**課程需符合學童年齡特性，兼具趣味性與教育性，並強調時間管理與試教修正機制，以確保教學品質與執行流暢度。
- 3. 角色定位與團隊合作：**營隊初期即進行分工與職責明確化，避免角色模糊或重疊。另外高齡者也要考量自己的體能與精力，避免過度負荷或壓力過大，工作內容設計也需要考量團隊成員的能力，在此基礎上設計具彈性與輪替性的合作機制，促進參與感與減輕負擔，同時強調溝通與共識建立。

本研究的獨特之處在於創新的代間學習營隊模式，將高齡者置於核心領導角色，使其不僅是參與者，更是課程的設計者與執行者。這一模式突破了傳統由專業教師或青年主導的營隊框架，提供了一個實驗性與實踐性兼備的跨世代學習平台。營隊特別強調高齡學員的主導地位，為他們提供展現智慧經驗與個人能力的契機，進一步增強自我認同感，並提升其在家庭與社會中的角色價值，對健康老化產生深遠影響。通過高齡者對兒童的陪伴與教育，營隊構建了一種雙向滿足需求的互動模式，促進代間關係的和諧發展，也為快速變遷的社會提供了有效應對之道。本研究將代間學習的理念從理論落實到行動，不僅為學術研究提供新視角，亦為教育與社會服務領域探索了創新的可能性與實踐範例。

伍、結論

本研究以高雄市小園國小與其所承辦之樂齡學習中心合作辦理之代間學習營隊為核心，深入探討學校與樂齡中心在推動代間教育過程中的合作模式、課程設計及實施成效。研究發現，透過有效的資源整合與明確分工，學校與樂齡學習中心能共同營造出具備教育性與情感交流的學習場域，不僅增進世代間的理解與互動，也回應高齡者持續學習與社會參與的需求。

代間學習營隊的成功關鍵，在於將高齡學員由被服務對象轉變為「知識傳承者」與「營隊帶領者」的主體角色，使其成為教育場域中的積極貢獻者。藉由主題式課程設計與系統性培訓機制，學員在教學過程中獲得實踐經驗與成就感，同時透過與學童的互動，強化自我價值與社會連結。而學生在活動中則發展了跨世代溝通能力與尊老態度，形成互惠共學的良性循環。

本研究亦指出，營隊之永續推動有賴於三方面的持續精進：第一，深化學員增能機制，確保教學品質與活動安全；第二，強化活動評估與回饋制度，建立經驗傳承機制；第三，發展具在地特色的課程內容，避免重複性並提升參與吸引力。未來，建議學校與樂齡中心可發展更具規模的區域性交流平台，促進經驗共享與策略合作，使代間學習成為高齡社會中促進世代共融的關鍵實踐模式，並拓展其在教育、健康與社區發展層面的多元效益。



參考文獻

- 林宜穎 (2005)。美國代間學習之研究 (未出版之碩士論文)。國立中正大學。
- 侯羽穎、高雅玲、詹文男、劉忠儀 (2020)。不老經濟。商周出版。
- 國家發展委員會 (2025)。人口推估。https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=2688C8F5935982DC
- 張德永 (2022)。代間學習理論與方案研究對我國樂齡學習中心推動代間學習課程的啟示。課程與教學季刊，25(3)，1-22。
- 教育部 (2021)。第 2 期高齡教育中程發展計畫。2024 年 9 月 17 日取自 <https://moe.seaionedu.moe.gov.tw/U::oldFi.es/20210303162432360.:df>
- 教育部 (2024)。重大教育發展歷程。2024 年 9 月 17 日取自 <https://history.moe.gov.tw/Policy/Detail/593f305e-477e-4837-ab62-77d63ee27155>
- 許雅婷 (2008)。臺北市不同社經背景國小家長對兒童夏令營規劃要素之重要性評估研究 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學。
- 陳毓璟 (2014)。代間學習策略融入社會老年學之學習歷程與成效研究。教育科學研究期刊，59(3)，1-28。
- 黃富順 (2004)。高齡社會與高齡教育。師大書苑。
- 楊琇媚、陳黛芬 (2023)。代間學習模式在學校實施的限制與建議。臺灣教育評論月刊，12(3)，155-161。
- 衛生福利部 (2021)。中華民國 110 年高齡社會白皮書。台北市：衛生福利部。
https://moe.senioredu.moe.gov.tw/Home/SeniorCenterContact?side_nav=CenterContact_1
- 衛生福利部 (2024)。111 年老人狀態調查報告。衛生福利部。
- 羅健文 (2021)。高齡友善城市建構下社會參與及幸福感之研究—以樂齡學習之高齡者為例。觀光旅遊研究學刊，16(1)，41-61。
- Barton, A., & Lee, G. (2023, October). *Intergenerational learning: Proven benefits for both elders and youth. Innovation and the Future of Learning*. Retrieved from <https://crpe.org/intergenerational-learning/#:~:text=their%20program%2C%20young%20people%20talk,Entire%20communities%20are%20stronger>
- Bromall, J.K. (1992). Intergenerational synergy. In R. B. Fisher, M. L. Blazey & H. T. Lipman (Eds.), *Students of the third age* (pp.113-121). Macmillan.
- Kaplan, M.S. (2001). *School-based intergenerational programs*. UNESCO Institute for Education. German: Hamburg. Retrieved from <http://www.unesco.org/education/uie/pdf/schoolbasedip.pdf>
- Leitner, M.J., & Leitner, S.F. (2012). *Leisure in later life* (4th ed.). Urbana, IL: Sagamore Publishing
- Ohsako (2002). The role of intergenerational program in promoting lifelong learning for all ages. In Medel-Anonuevo (Ed.), *Integrating lifelong learning perspectives* (pp.186-207). UNESCO Institute for Education. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000126485_eng
- Stimpson (2024). *The Anxious History of the American Summer Camp*. Retrieved December 10, from the World Wide Web: <https://www.atlasobscura.com/articles/american-summer-camp-history>
- Webster, M., Norwood, K., Waterworth, J., & Leavey, G. (2024). Effectiveness of intergenerational exchange programs between adolescents and older adults: A systematic review. *Journal of Intergenerational Relationships*, 22(4), 603–644.

人工智慧與跨世代共學： 重塑終身學習的新樣貌

● 黃子舜

新北市三峽區成福國小 總務主任

摘要

人工智慧技術快速發展，正重新形塑終身學習的實踐模式，面對人口高齡化與世代差異，跨世代學習成為推動社會共融的重要媒介。AI 不僅能依據個別學習需求提供差異化支持，更能打造彈性、互動的共學環境，藉以促進不同年齡世代間的知識共享與合作學習，實現智慧化的終身學習願景。

關鍵字：終身學習、人工智慧、跨世代學習

投稿日期：2025 年 3 月 18 日

Artificial Intelligence and Intergenerational Co-Learning: Reshaping the New Landscape of Lifelong Learning

Abstract

The rapid development of artificial intelligence technology is reshaping the practice of lifelong learning. In the face of an aging population and generational differences, intergenerational learning has become a crucial medium for promoting social inclusion. AI can not only provide differentiated support tailored to individual learning needs but also create flexible and interactive co-learning environments. This facilitates knowledge sharing and collaborative learning across age groups, thereby realizing the vision of intelligent lifelong learning.

Key Terms: Lifelong Learning, Artificial Intelligence (AI), Cross-Generational Learning

壹、前言

當今世界日新月異，終身學習 (Lifelong Learning) 已成為應對新挑戰、提升競爭力的核心素養，無論是專業發展還是生涯規劃，終身學習強調持續更新知識與技能 (OECD, 1996)。面對工業 4.0 的技術和社會變革，傳統教育模式已難以應對現代學習者的需求，因此，終身學習成為現代教育體系的重要一環。

人工智慧 (Artificial Intelligence，以下簡稱 AI) 正在迅速改變教育現場，透過個別化學習、智慧輔助工具等方式，影響著各年齡層的學習者 (林億雄、郭添財，2018)。AI 系統能根據學習者的進展提供即時回饋，突破傳統模式中時間和空間的限制，提升學習效率與效果，提供更多元的學習視野。

跨世代學習體系更強調不同年齡層學習者之間的互動與知識分享，這種學習方式不僅促進世代融合，也為年長者提供持續學習的機會，改善他們的生活模式 (Liu, 2023)。因此，在這樣的時空背景下，AI 的引入將成為促進跨世代學習的關鍵，幫助不同年齡學習者弭平知識與技術落差，實現共學合作。

貳、AI 對教育的影響

一、AI 推動教育的個別化與多元化

AI 推動教育個別化方式係根據學習者的行為、需求和學習進度，設計個人化的學習路徑，這使學生能在學習過程中獲得更高的參與與成效 (Chen et al., 2020)。像是早期的「Khan Academy」智慧學習平台正是透過 AI 調整學習難度，實現動態學習支持最佳寫照，開啟線上學習的大門。再者，AI 能幫助教師精確分析學生進度與能力，給予診斷性的協助，提供多元適性的教學方式 (Luckin et al., 2016)。教師能透過 AI 使得教學過程更加靈活與多樣性，藉以提供不同學習者的需求；相對地，學生亦可藉由電腦來分析其學習數據，再經由 AI 即時發現自己的學習問題與迷思概念，做為自我調整學習的參考。

二、AI 促進教學評估的即時化與延伸化

AI 在教學中能提供即時支持，幫助教師追蹤學生學習進度，藉由 AI 的教學助手可推薦課程內容並提供即時教學回饋，讓學習過程不過於偏頗某些學科 (Chen et al., 2020)。在學習評估方面，AI 可通過自動化評量系統，精確分析學習成效，並消除學習落差，就如同教育部因材網透過數據分析來了解學習者迷思，還能根據學習記錄推薦適合的學習資源，使學習更加自主靈活 (教育部，2023；Holmes et al., 2019；Siemens, 2013)。

三、AI 支持學習歷程的跨齡化與適性化

AI 技術不僅對兒童和青少年有明顯成效，對成人和老年學習者也有不同的影響。就兒童而言，AI 能幫助其建立知識架構並提升學習興趣 (教育部，2023)；

對成人來說，AI 在職業發展和技能提升的協助，提供個別化建議和學習路徑參考 (Brynjolfsson & McAfee, 2016)；對老年學習者，年長者已廣泛使用 AI 科技產品深入生活之中，如智慧型手機、家事機器人、失智症照護中心的應用等，並認為這些科技能提升其生活品質與自主性（王麗娜，2022；陳亮宇，2023）。是以，AI 對於不同年齡層所提供的多元服務與扮演不同的終身學習輔助工具，展現出跨世代教育支持的潛力與價值。

參、跨世代學習的理論基礎與實務挑戰

一、跨世代學習的理論與現況

跨世代學習 (Intergenerational Learning, IGL) 係指不同世代之間透過有意義的互動與知識交流，共同達成學習與成長之目的，其理論基礎源至 Bandura 的社會學習理論 (Social Learning Theory) 與 Vygotsky 鷹架 (scaffolding) 理論，強調學習係透過外在的社會互動過程與經驗建構內化作用而成（張春興，2007）。

爬梳國內外相關文獻，在探究不同世代間互動與學習模式日益受到重視，透過代間學習課程與共融設計，可促進青少年與高齡者之間的理解與雙向學習（張德永，2022；吳明儒，2025）。陳黛芬（2020）則從宏觀角度探討代間學習在家庭、學校、社區及職場等多場域的實踐，強調其在推動終身學習上的關鍵作用，並提出多元代間學習策略的整合應用，有助於深化跨世代知識與技能的傳承。陳毓璟（2014）指出跨世代學習不僅能促進各世代人之間的社會融合，還能增進不同年齡層的學習成果，特別是在創新思維、問題解決和社會責任感等方面，皆有顯著的差異。

綜上，跨世代學習的實踐形式不限於學校、社區活動、NGO 計畫以及線上學習平台等模式，現今許多學校與社區已經開展了跨世代的學習項目，如「青銀共學」、「老人供餐」、「祖父母節」等，這些項目不僅提高了年輕者的社會責任，也強化二代之間的連結。

二、跨世代學習的知識移轉與技能共享

知識移轉與技能共享在跨世代學習情境中扮演關鍵角色，年輕學習者通常擁有較強的數位能力，而高齡學習者則具備豐富的生活經驗與實務智慧，因此透過適當設計的學習機制，可促進雙向知識交流與世代互補（陳黛芬，2020）。實務上 Gruben 等人（2025）則強調縮小高齡學習者數位鴻溝的關鍵，在於透過耐心與引導協助高齡者跨越「數位文盲」的障礙，降低學習的焦慮並提高數位素養。

是以，在設計跨世代學習計畫，須融合跨世代共同的視野，掌握各世代的優劣勢。首先，創建共同學習的機會作為跨世代的破冰模式，如組織跨世代的研討會、工作坊和小組活動，像是共同解決社區流浪動物的問題，透過議題討論讓不同年齡層的人聚集在一起，共同探討問題並分享經驗（陳毓璟，2014）。其次，應鼓勵對話並利用技術來促進學習者之間的交流與合作，透過 AI 技術定制學習內容，根據學習者的需求

和進度調整教材，從而達到學習的個別化和多元化 (Siemens, 2013)。從彼此交流的過程中做到「組間互學、組內共學」模式，讓不同年齡的學習者互相教導，這樣不僅有助於傳授知識，還能增強學習者之間的理解和尊重，找到彼此所需的知識與技能，作為跨世代學習的典範移轉。

三、跨世代學習的挑戰與應對策略

陳毓璟（2014）研究發現透過代間互動有助於學生對老人的態度有所改善，並提升了服務老人的意願。林麗惠（2011）則強調代間學習活動有助於促進不同世代間的互動，藉由代間學習瞭解彼此的文化差異，進而提升彼此對其他世代的正向態度。

儘管跨世代學習具有巨大的潛力，但在實施過程中也面臨著來自技術、文化和心理層面的挑戰。首先，技術障礙是最為顯著的挑戰之一，許多老年學習者可能在使用現代科技工具時遇到困難，這可能會妨礙他們參與跨世代學習活動。為了克服這一問題，教育機關應提供技術培訓，幫助高齡學習者掌握基本的數位技能，並且設計易於操作的學習平台 (Liu, 2023)。

其次，文化障礙可能源於代際間的價值觀差異，在不同年齡層之間，對學習內容的理解和對學習方式的偏好可能會有所不同。舉例來說，年輕學習者可能更喜歡互動性強、基於遊戲的學習方式，而高齡學習者則可能更偏好傳統的教學方法（陳毓璟，2014）。為了解決這一問題，設計跨世代學習計畫時，應充分考慮文化差異，並創建既能夠吸引年輕學習者，又能夠滿足老年學習者需求的學習環境。

最後係屬心理障礙，對於高齡學習者來說，他們可能會因為年齡增長而感到自信心下降或產生學習焦慮 (Liu, 2023)。因此，在跨世代學習活動中，教育者需要建立支持性和鼓勵性的學習氛圍，減少學習者的焦慮感，幫助他們建立信心。

肆、跨世代學習與 AI 融合的案例分析

一、「青銀 AI 學習，關懷永不停息」

此計畫為國立陽明交通大學 USR 團隊與台積電慈善基金會合作推動，以新竹市香山社區為實踐場域，透過跨世代的 AI 學習課程促進青年與高齡者之間的知識交流與技能共享。

該計畫邀請大學生與大庄國小學生共同設計 EDGE AI 趣味律動遊戲，並結合社區長者參與，實現代間雙向互動。年長者藉由分享生命故事與生活經驗，成為 AI 應用開發的重要素材，學生則負責將其轉化為互動遊戲及語音助理等 AI 應用，促成知識與技能的相互轉移與融合，讓長輩們瞭解了孫兒們的數位素養，孫兒們可以瞭解長輩們的喜好，彼此青銀有了共同的語言（中央社，2024）。透過 AI 科技結合代間共學模式，讓 AI 串聯不同世代縮短青銀鴻溝，同時享受到科技帶來的便利與樂趣。

二、「InterGen Innovators」

「InterGen Innovators」計畫為非營利組織 VillageCore 推動六週跨世代科技的共學計畫，致力於縮短科技領域的代間鴻溝，核心理念在於促進不同世代之間的知識互補與價值交流 (VillageCore, 2024)。在此計畫中，高中生與退休者被組成固定合作小組，雙方角色並非線性教學者與學習者的關係，而是以「共同創造者」的身分參與課程設計，此種協作形式更是符應體現了 Bandura 的社會學習理論精神（張春興，2007），即青年提供科技知能支援，高齡者則貢獻生活經驗與社會洞察，強調透過互動與實作建構意義與技能。

高中生與退休者共同學習 AI 與 VR 等新興科技，並合作解決現實世界中的問題，學習使用 ChatGPT、Copilot、Gemini 等工具，學習真實的 VR 應用程式，並獲得 Unity 和 Unreal Engine 等工具的實踐經驗。課程結束時，團隊需參與黑客松 (Hackathon) 企劃方案，開發創新解決方案並向評審團展示成果，優勝者可獲得實習機會，透過計畫不僅提升了參與者的技術能力，還促進了跨世代的理解與合作，為高齡友善智慧城市的發展提供了實際範例 (VillageCore, 2024)。

綜上，兩案例展現跨世代 AI 學習重要性，突顯青年與高齡世代在 AI 應用上的雙向學習，青年提供科技支援與創意執行力，年長者則提供生活脈絡與在地知識，兩者互補合作，實現「以人為本」的智慧共創。

伍、結語

一、學習個別化與世代共創的融合趨勢

隨著人工智慧技術持續革新，未來跨世代智慧教育將更著重於學習的個別化與共創性，不同世代學習者能夠發揮各自優勢，透過 AI 的協助實現持續合作與互補，促進終身學習的深化與社會融合的推進，從而使教育體系更具包容性與多元發展。

二、代間互動促進文化傳承與社會連結

AI 不僅是知識傳授的工具，更將成為跨世代互動的重要媒介，彼此克服因技術快速變革所帶來的學習困難。未來的教育體系將充滿想像空間，強化學習者之間的情感連結與文化傳承，藉由代間共學深化學習者的歸屬感與社會責任感，有助於推動社會的永續發展與整體文化提升。

三、跨世代學習的挑戰治理與終生學習建構

面對技術鴻溝、文化差異及心理障礙等挑戰，考量技術、倫理等仍須整合的部分，未來仍需透過政策制定者、教育實務者與科技開發者的協同合作，建立產官學民研五力齊發的對話平台，消除年齡歧視，設計具跨世代的終身學習系統，確保跨世代學習能廣泛而有效地推動。

參考文獻

- 中央社 (2024)。陽明交大師生攜手台積電慈善基金會推「青銀 AI 學習」促進老幼共學、世代共好。取自 <https://www.cna.com.tw/postwrite/chi/379279>
- 王麗娜 (2022)。年長者應用人工智慧科技享受樂活黃金歲月之探討 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學。
- 吳明儒 (2025)。代間互助與青銀共融理念探討 - 兼論大學高齡友善方案。社區發展季刊，183，1-15。
- 林億雄、郭添財 (2018)。人工智慧對未來教育發展之挑戰與問題。台灣教育，712，21-31。
- 林麗惠 (2011)。代間學習方案對世代互動影響之研究。教育學刊，37，119-150。
- 張春興 (2007)。教育心理學—三化取向的理論與實踐 (重修二版)。臺北。
- 張德永 (2022)。代間學習理論與方案研究對我國樂齡學習中心推動代間學習課程的啟示。課程與教學，25(3)，1-22。
- 教育部 (2023)。教育部中小學數位教學指引。教育部。
- 陳亮宇 (2023)。人工智慧於高齡失智照護應用。臨床醫學月刊，91(3)，148-153。
- 陳毓璟 (2014)。代間學習策略融入社會老年學之學習歷程與成效研究。教育科學研究期刊，59(3)，1-28。
- 陳黛芬 (2020)。代間學習對實踐終身學習之探討。台灣教育研究期刊，33(1)，45-72。
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2016). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264-75278.
- Gruben, M., Sheil, A., Das, S., O'Keeffe, M., Camilleri, J., & Cronin, M. (2025). "It's Like Not Being Able to Read and Write": Narrowing the Digital Divide for Older Adults and Leveraging the Role of Digital Educators in Ireland. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/2502.10166>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Liu, Q. (2023). *Intergenerational learning and the elderly friendly learning society*. Lecture Notes in Education Psychology and Public Media, 11, 243-249.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- OECD. (1996). *Lifelong learning for all*. OECD Publishing.
- Siemens, G. (2013). Learning analytics: The emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1380-1400.
- VillageCore. (2024). *InterGen Innovators program overview*. Retrieved from <https://villagecore.org/innovators>

高齡者休閒活動與孤獨感之文獻分析

● 莫羽如

中興大學運動與健康管理研究所 碩士生

摘要

衛福部預估，至 2025 年臺灣每五人中即有一位是長者，隨著各國銀髮族人口持續增加，醫療與經濟挑戰日益嚴峻，進而影響高齡者的生活品質。本文透過文獻探討高齡者參與休閒活動對孤獨感之影響，並分析不同類型活動在降低孤獨感方面的成效。研究結果顯示，規律運動可有效減緩高齡者的孤獨感，其中以團體運動（如太極、舞蹈、健身課程等）效過最佳，能顯著降低社會孤立感並提升心理健康。相較之下，個人運動（如居家運動、個人訓練）雖有助於促進身心健康，但因缺乏人際交流，在緩解孤獨感方面效果較為有限。基於上述發現，建議政府及社區單位積極推廣適合高齡者的團體運動方案，並提供更多具社交性的活動機會，如銀髮族健身課程及社區戶外運動，以提升高齡者的心理福祉及生活品質。

關鍵字：高齡者、休閒活動、孤獨感

Abstract

The Ministry of Health and Welfare estimates that by 2025, one in every five people in Taiwan will be an older adult. As the elderly population continues to grow worldwide, the challenges to healthcare and the economy are becoming increasingly severe, thereby affecting the quality of life of older adults. This paper explores, through a review of literature, the impact of leisure activity participation on loneliness among the elderly, and analyzes the effectiveness of different types of activities in reducing loneliness. The findings indicate that regular physical exercise can effectively alleviate feelings of loneliness in older adults, with group activities (such as Tai Chi, dance, and fitness classes) proving most effective. These group exercises significantly reduce social isolation and enhance mental health. In contrast, individual exercises (such as home workouts or personal training) while beneficial to physical and mental health, are less effective in alleviating loneliness due to the lack of interpersonal interaction. Based on these findings, it is recommended that the government and community organizations actively promote group exercise programs tailored to the elderly and provide more opportunities for social activities, such as senior fitness classes and community outdoor events, to enhance the psychological well-being and quality of life of older adults.

Keywords: Older Adults, Leisure Activities, Loneliness.

壹、前言

隨著銀髮族人口快速增加，各國普遍面臨醫療與經濟層面的嚴峻挑戰，同時也影響人們的生活品質。李淑華與王澤世 (2015) 指出，人口老化導致醫療支出顯著上升 (李淑華、王澤世，2015)。根據衛生福利部 (2025) 預估，至 2025 年臺灣每五位即有一位為長者，且 65 歲以上長者的醫療支出占全民健康保險費用最大比例，僅次於 45 至 64 歲族群占 34.5%。此現象顯示中高齡者的健康管理與醫療資源需求逐年提升 (衛福部，2019)。雖然醫療技術進步延長了平均壽命，但獨居老人的比例也隨之增加。衛福部 2023 年統計顯示，臺灣獨居老人已達 5.1 萬人。張哲瑞 (2021) 指出，75 歲以上長者中高達 39% 經歷孤獨感，反映高齡者在生活型態轉變下，面臨嚴峻的心理健康挑戰。

孤獨感 (loneliness) 已成為全球性的公共衛生議題 (Department of Health, 2012)。Goll 等 (2015) 指出，孤獨感隨年齡增長而增強，罹病率介於 10% 至 50% 之間，且與老年人發病率及死亡率高度相關。不同類型的運動對孤獨感的影響亦不盡相同。Hill 等 (2019) 研究發現，害羞及迴避型老年運動者較易感孤獨；但不偏好社交的長者在運動中孤獨感較低，顯示社交退縮特質調節運動參與與孤獨感間的關係。根據美國運動醫學會建議，老年人每週應進行 2 至 3 次、每次 30 分鐘的中等強度運動以維持健康。

基於上述背景，本研究透過文獻分析，探討高齡者參與休閒活動對孤獨感之影響。研究目標包括：(1) 分析不同強度與類型的休閒活動對孤獨感之影響；(2) 總結現有研究限制並提出未來研究方向。期望本研究能為高齡者心理健康促進提供具學術價值的參考與實務建議。

貳、高齡者孤獨感與休閒活動定義

一、孤獨感定義與概念

根據美國心理學會 (APA) 的定義，孤獨是一種因無法滿足對親密關係與陪伴需求而產生的內在缺失感與情感焦慮，源於人類與生俱來對社會聯繫的渴望。孤獨感反映個人對社會關係的期待與實際經驗之間的落差，通常可區分為三種類型：社交性孤獨、情感性孤獨與混合型孤獨。張哲瑞與陳晶瑩 (2021) 指出，長期的孤獨感可能造成心理壓力，進而損害健康。Gierveld (1985) 等學者則將孤獨區分為兩個層面：「社會性孤獨」(Social Loneliness) 指缺乏廣泛的社交網路或社會關係所引發的情緒反應；「情緒性孤獨」(Emotional Loneliness) 則指因缺乏親密感或失去親密關係而產生的情感反應。這些負面影響不僅止於心理層面，更可能對生理健康構成長期威脅，例如增加心血管疾病的風險與降低免疫系統功能 (Bruss, 2024)。因此，評估個體孤獨感程度的重要性逐漸被重視。

為有效評估個體的孤獨感程度，學術界已發展多項量表工具。本研究彙整四種常用的孤獨感量表，作為後續研究參考依據，如表 1 所示：

表 1 孤獨量表工具

量表名稱	作者／年代	測量方式	測量概念	施測對象
UCLA 孤獨感量表	Russell et al. 1978	20 題項， 採四點量表	測量個體對孤獨的主觀感受	大學生 成人
De Jong-Gierveld 孤獨感量表	De Jong-Gierveld & Kamphuis 1985	11 題項， 採有或否回答	同時測量社會性與情感孤獨	成人 老年人
中文版寂寞量表	林千立等 2007	9 題項 採有或否回答	針對老年人設計並經信效度檢驗	老年人
三項孤獨感量表	Hughes et al. 2004	3 題， 採三點量表	簡短測量孤獨感，適合大規模調查使用。	老年人

資料來源：研究者整理

二、休閒活動定義與概念

(一) 休閒活動之基本概念

休閒活動 (Leisure Activities) 係指個人在日常生活中，基於自主意願所從事的各類活動，無論是個人或團體參與，皆以達成身心放鬆、愉悅與充實生活為目的 (洪惟泉，2001)。Neulinger (1981) 指出，休閒活動具有兩項核心特徵：其一為自主性，即參與者能自由選擇活動內容與方式，非被動或受外在強制，其二為內在動機，參與行為源自個人內在需求與興趣，能帶來滿足與快樂。綜合而言，休閒活動不僅是生活中的調劑，更對提升個人生活品質具有積極意義。

(二) 休閒活動之分類

休閒活動類型多元，不同學者對其分類略有差異。蔡長清 (2001) 將休閒活動依性質區分為四類：

1. 觀賞類：如看電視、聽廣播、觀賞戲劇或電影等，以視聽娛樂為主。
2. 個人嗜好類活動：包括蒐集物品、手工藝、園藝、旅行、書畫等，以興趣導向為主。
3. 運動健身類活動：如登山健行、球類運動、舞蹈、慢跑等體能活動。
4. 社交類活動：如與親友聊天、拜訪、參與社團或老人會等，重視人際互動。

此外，Rennemark 與 Berggren (2006) 將 60 歲以上老年人的休閒活動分為三種類型：

1. 社交活動：如外出用餐、參加聚會。
2. 體能活動：如步行、釣魚。
3. 文化知識活動：如參觀博物館等。

最後，Meer (2008) 針對荷蘭老年人的研究，進一步將其休閒活動細分為八類，分別為：外出社交活動、運動活動、興趣嗜好、文化娛樂、家庭社交、戶外娛樂、在家觀賞以及公民參與活動，顯示老年族群的休閒參與行為具高度多樣性與彈性。

(三) 休閒活動之重要性

高齡者參積極參與社區休閒活動，對心理健康、生活滿意度與壓力調適均具有

顯著正向效益 (黃詩情等, 2025)。研究顯示, 休閒活動能提升幸福感與生活滿意度 (Yen et al., 2024), 同時有效降低憂鬱與焦慮症狀 (Bone et al., 2022)。尤其在 COVID-19 疫情期間, 社交限制導致習慣參與休閒活動的老年人感受更強烈孤獨感與心理壓力, 影響心理健康。Hsu 與 Chao (2022) 研究指出, 規律的身體與休閒活動不僅能緩解憂鬱情緒, 亦有助於降低認知障礙風險。

綜合以上, 休閒活動對促進高齡者身心健康與生活品質具有重要影響。鼓勵高齡者積極參與多元休閒活動, 有助於延緩老化並提升晚年生活的幸福感與意義感。

參、休閒活動程度與孤獨感之關聯分析

在現代社會中, 孤獨感已成為影響個人心理健康的重要因素之一。相關研究指出, 孤獨感與憂鬱、焦慮、社交退縮等心理問題密切相關, 且若長期處於孤獨狀態, 亦可能對個體的生理健康產生負面影響。

隨著社會對心理健康議題的重視, 休閒活動作為促進社交互動與提升生活滿意度的重要途徑, 逐漸受到學界與實務界的關注。多項研究顯示, 積極參與休閒活動有助於降低孤獨感、增強心理韌性與自我效能, 對中高齡者尤具成效。對於面臨退休、子女離家、社交圈縮減等情境的中高齡者而言, 休閒活動提供了情感連結、社會互動與自我實現的機會, 有助於緩解心理壓力與社會孤立的情況。

然而, 休閒活動作為促進社交互動與提高生活滿意度的有效方式, 逐漸受到關注。有研究顯示, 參與休閒活動能降低孤獨感, 提升心理健康, 特別是對於中高齡者而言, 更具緩解心理壓力與社會孤立的潛力。

因此, 本研究旨在探討個體參與休閒活動的程度與其孤獨感之關聯性, 進一步分析不同類型的休閒活動是否在緩解孤獨感方面存在差異。透過文獻彙整與資料整理, 以下列出與本研究議題相關之實證研究成果, 如表 2 所示：

表 2 休閒活動參與程度與孤獨感之影響

作者／年份	研究對象	研究內容	研究結果
Wook Kang et al 2018	65 歲以上 南韓老年人	探討孤獨感在社會支持與生活品質之間的中介作用。	孤獨感在社會支持與生活品質之間具有中介效果。
Emerson Sebastião 2021	65 歲以上 老年人	探討群體性身體活動 (GBPA) 對社交孤立與孤獨感之影響	群體性活動有助於減少孤獨感並增進社會連結, 惟需更多研究驗證介入方案。
Surkalim et al 2024	美國中年及 老年成人	探討身體活動 (中等強度與劇烈強度) 與孤獨感之長期關係	中等強度的身體活動與孤獨感降低相關, 但在個體層面影響不具顯著性。
Schrempft et al 2019	50-81 歲 社區中老年人	探討孤立與社交孤立對身體活動及靜態行為之影響	孤獨感未能顯著影響身體活動行為, 社交孤立影響相對更為明顯。
Song Gu et al 2024	60 歲以上 中老年人	探討運動對憂鬱、孤獨感與幸福感之影響	運動能有效減少憂鬱與孤獨感, 進而顯著提升幸福感

資料來源：研究者自行整理

Surkalim 等 (2024) 使用美國 Health and Retirement Study (HRS) 長達 16 年的追蹤資料，分析中老年人身體活動與孤獨感之間的縱貫關聯。研究將身體活動依據強度分為中等強度活動（如快走、跳舞）與高強度活動（如跑步、游泳、騎車）兩類。結果顯示，每週規律參與中等強度活動可顯著預測未來孤獨感的降低。作者指出，中等強度活動之所以具成效，可能與其容易與他人共同進行、促進社交互動與心理連結有關。

Gu 等 (2024) 則透過問卷調查中國地區 516 位老年人，採用體育活動等級量表 (PARS-3) 分類活動強度，並透過 UCLA 孤獨量表 (ULS-8) 測量孤獨感，其調查中之運動項型態包括快走、太極與團體舞蹈等，皆具有明顯的社交屬性。研究結果顯示，中等至高強度、具有社交特質的活動，有助於降低老年人的孤獨感。

Schrempft 等 (2019) 則以客觀的方式進行測量，使用加速儀追蹤英國 267 位年長者的每日活動量與靜態時間，並同時評估其社交隔離程度與孤獨感。研究發現，社交隔離者的日常活動量較低，靜態時間較長，但在控制社會與健康變項後，孤獨感與活動量之間並無顯著關聯。因此，作者建議應從運動中社交互動的「質」與「量」著手，設計有助於促進情感連結的團體型活動。

綜合上述文獻說明，中等以上強度、具社交互動性的休閒活動，對於降低中高齡者的孤獨感具有顯著正向效果。未來相關活動設計應強調參與者間的交流互動與情感支持，以達到心理健康促進之目的。

肆、團體運動與老年人孤獨感之關係研究

運動是促進身心健康的重要方式，亦被證實能有效減輕老年人孤獨感。Tubic 等 (2023) 指出，運動對孤獨感具有顯著的緩解效果，其中團體運動尤其展現出更強的正面影響。Musich 等 (2022) 進一步發現，適度提升團體運動強度可降低孤獨感約 15% 至 30%，同時增強社會支持、改善情緒調節能力，並促進心理韌性。多項研究聚焦於團體運動對老年人孤獨感之影響，並探討社交孤立與社會支持的中介作用。研究發現，社交孤立與較低的身體活動水平呈現正相關，孤立的老年常有較長時間的靜態行為。然而，孤獨感本身對身體活動的影響則相對不明顯。其中，團體型身體活動 (GBPA) 能有效減少孤獨感與社交隔離。透過與他人共同參與運動，能增進社交互動與心理連結，有助於緩解孤獨感。例如，Sebastiao 與 Mirda (2021) 進行隨機對照試驗發現，在具有社交互動的運動情境中，老年人的社會支持感顯著提升，孤獨感亦明顯下降。此外，Kang 等 (2018) 針對南韓老年人進行的研究，透過結構方程模型 (SEM) 分析指出，社會支持對團體運動具有顯著正向影響，而團體運動則可進一步提升生活品質並降低孤獨感。而美國「健康與退休研究」(Health and Retirement Study, HRS) 所進行的長期追蹤數據顯示，定期從事中等強度運動可有效降低未來孤獨感的風險。具體而言，每週參與中等強度活動的個體，其未來出現孤獨感的相對風險為 0.94，雖對長期孤獨狀態的改善效果有限，但仍具預防意義 (Surkalim et al.,

2024)。Gu 等 (2024) 進一步指出，透過體育活動等級量表 (PARS-3) 與加州大學洛杉磯分校孤獨感量表 (ULS-8) 進行實證分析，結果顯示身體活動與孤獨感呈顯著負相關。研究亦發現，社會支持與心理韌性在其中扮演中介角色，表明運動不僅能直接減少孤獨感，亦可透過提升個體的支持系統與內在適應力，增進心理健康。一項橫斷面調查設計，針對 65 歲以上日本老年評估研究 (JAGES) 的資料，透過多變量邏輯迴歸模型，探討獨自運動、他人共同運動與健康狀況 (以自我評估健康狀況為指標) 之間的關係，並調整運動頻率等相關因素，研究發現，無論運動頻率多少，與他人共同運動有較低的健康風險，這表明，除了運動的頻率和持續性外，社交互動在促進老年人健康方面扮演重要角色 (Kanamori et al., 2016)。

整體而言，相關研究一致指出，休閒活動，特別是具社交性的運動形式，對減少老年人孤獨感具關鍵作用。未來應發展更符合老年人需求與特性的運動計畫，以提升其參與意願與持續性，進而改善其心理健康與生活品質。因此，建議積極推動如團體運動、社區健身課程等身體活動，不僅能促進身體健康，更能有效緩解孤獨感，提升老年人的整體福祉與幸福感。

伍、結論與建議

一、結論

規律的身體活動，特別是團體運動 (如太極、舞蹈、健身班) 和戶外活動 (如散步、園藝)，能有效降低孤獨感，這些活動不僅能促進身體健康，還能提供社交互動機會，進一步減少孤獨感。推動中等強度加上社交性高的團體活動，設計交互性強的介入方案，相比之下與個人化的運動計畫 (如居家運動或個人訓練) 雖然對心理健康有幫助，但在減少孤獨感方面的效果較為有限。

現今社區公園中，常見長者進行太極拳、氣功、元極舞等休閒活動，這些活動不僅有助於維持銀髮族的身體健康，還能促進人際關係，擴展社交網絡，並減少孤獨感與疏離感。進而提升生活滿意度，促進心理健康 (彭臺臨, 2006)。長期從事健身運動的老年人大腦會逐漸適應，並提升與正向情緒相關的神經傳導物質 (如多巴胺與血清素) 的分泌，有助於改善整體情緒和心理健康 (Arazi et al., 2022)。例如，一項針對老年人孤獨感的實驗研究，設計了為期四週的靜態與動態課程，發現能有效減少孤獨感並提升社會支持感 (Xiao et al., 2021)。

二、建議

(一) 推廣中等強度且具社交互動性的休閒活動

由於中老年人的社交圈縮小，面臨著親友的凋零，導致人際網絡縮小，若仍持續參與工作或志工活動，可以發揮他們的價值和貢獻 (黃富順、楊國德, 2016)。中等強度的休閒活動 (如快走、團體舞蹈、太極) 對降低孤獨感最具成效，特別是當活動具備高度社交互動性時，能有效促進參與者之間的情感連結與支持感。相較之下，雖

然高強度運動具有健康效益，但多為個體執行，對孤獨感的改善效果有限。因此，政府和社區應積極推廣適合老年人的運動課程，如社區健身班、廣場舞等，同時鼓勵醫療機構將運動建議納入健康指導，以提高老年人的運動參與率。

（二）研究限制與未來研究方向

部分研究以橫斷性研究，難以掌握其多面向特質與因果關係，對於研究表明社交活動也是影響孤獨感的因子。因此，未來學術研究應發展可將運動強度、種類與社交互動搭配完整的量表測量，並結合縱貫性或實驗設計，以驗證介入對孤獨感之長期效果，補足橫斷面資料的侷限，更全面地理解身體活動與孤獨感之間的複雜關係。

參考文獻

- 李淑華 (2015)。影響健保財務缺口因素之研究〔未出版碩士論文〕。國立成功大學。
- 洪惟泉 (2001)。不同學業成就專校學生休閒活動參與狀況之差異比較〔未出版碩士論文〕。中國文化大學。
- 黃富順、楊國德 (2014)。高齡學。台北：五南。
- 黃詩情、林啟超、陳黛芬、謝智玲 (2025)。中高齡者自我導向學習、心理健康與生活滿意度之關係研究。《興大體育學刊》，24，47-66。
- 張哲瑞、陳晶瑩 (2021)。老年患者的孤獨感：評估與治療。《台灣老年醫學暨老年學會雜誌》，16（1），1-13。https://doi.org/10.29461/TGGa.202102_16(1).0001
- 彭臺臨 (2006)。台灣地區國民運動行為與其運動政策意涵之研究。行政院體育委員會出版。
- 衛福部 (2019)。衛生福利部網站。https://www.mohw.gov.tw/cp-3159-24580-1.html
- 衛福部 (2023)。衛生福利部網站。https://www.mohw.gov.tw/cp-16-71459-1.html。
- Arazi, H., Dadvand, S. S., & Suzuki, K. (2022). Effects of exercise training on depression and anxiety with changing neurotransmitters in methamphetamine long term abusers: A narrative review. *Biomedical Human Kinetics*, 14(1), 117-126.
- Bone, J. K., Bu, F., Fluharty, M. E., Paul, E., Sonke, J. K., & Fancourt, D. (2022). Engagement in leisure activities and depression in older adults in the United States: Longitudinal evidence from the Health and Retirement Study. *Social Science & Medicine*, 294, 114703.
- Cole, S., Hua, C., Peng, S., & Wang, W. (2024). Exploring the relationship of leisure travel with loneliness, depression, and cognitive function in older adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(4), 498. https://doi.org/10.3390/ijerph21040498
- De Jong-Gierveld, J., & Kamphuls, F. (1985). The development of a Rasch-type loneliness scale. *Applied Psychological Measurement*, 9(3), 289-299.
- Department of Health. (2012). *Caring for our future: Reforming care and support*. The Stationery Office. https://www.gov.uk/government/publications/caring-for-our-future-reforming-care-and-support
- Goll, J. C., Charlesworth, G., & Scior, K. (2015). Barriers to social participation among lonely older adults: The influence of social fears and identity. *PLOS ONE*, 10(2), e0116664.
- Gu, S., Zhang, X., & Peng, Y. (2024). A serial mediation model of physical exercise and loneliness: The role of perceived social support and resilience. *BMC Geriatrics*, 24(1), Article 1. https://doi.org/10.1186/s12877-024-04317-4

- Hill, M. S., Yorgason, J. B., Nelson, L. J., & Jensen, A. C. (2019). Social withdrawal and loneliness among older adult athletes: A case for playing alone. *Journal of Aging and Physical Activity*, 28(4), 501–509.
- Hsu, H. C., & Chao, S. F. (2022). Loneliness, loneliness literacy, and change in loneliness during the COVID-19 pandemic among older adults: a cross-sectional study. *Bmc Geriatrics*, 22(1), Article 707. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03396-7>
- Kanamori, S., Takamiya, T., Inoue, S., Kai, Y., Kawachi, I., & Kondo, K. (2016). Exercising alone versus with others and associations with subjective health status in older Japanese: The JAGES Cohort Study. *Scientific reports*, 6, 39151. <https://doi.org/10.1038/srep39151>
- Kang, H. W., Park, M., & Wallace Hernandez, J. P. (2018). The impact of perceived social support, loneliness, and physical activity on quality of life in South Korean older adults. *J Sport Health Sci*, 7(2), 237-244.
- Musich, S. (2022). The association of physical activity with loneliness, social isolation, and selected psychological protective factors among older adults. *Geriatric Nursing*, 47, 87–94. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2022.07.006>
- Neulinger, J. (1981). *The Psychology of Leisure*. Springfield, IL: Charles C Thomas Publisher.
- Rennemark, M., & Berggren, T. (2006). Relationships between work-status and leisure lifestyle at the age of 60 years old. *European Journal of Ageing*, 3(2), 82–88. <https://doi.org/10.1007/s10433-006-0023-2>
- Schrempft, S., Jackowska, M., Hamer, M., & Steptoe, A. (2019). Associations between social isolation, loneliness, and objective physical activity in older men and women. *BMC Public Health*, 19(1), 74.
- Sebastiao, E., & Mirda, D. (2021). Group-based physical activity as a means to reduce social isolation and loneliness among older adults. *Aging Clin Exp Res*, 33(7), 2003-2006. <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01722-w>
- Surkalim, D. L., Clare, P. J., Eres, R., Gebel, K., Bauman, A. E., & Ding, D. (2024). Exercise to socialize? Bidirectional relationships between physical activity and loneliness in middle-aged and older American adults. *Am J Epidemiol*, 193(7), 996-1001. <https://doi.org/10.1093/aje/kwae001>
- Tubic, T. (2023). Loneliness in sports active and non-active school-age children: Can sport protect children against loneliness? *Frontiers in Psychiatry*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.1063714>
- van der Meer M. J. (2008). The sociospatial diversity in the leisure activities of older people in the Netherlands. *Journal of aging studies*, 22(1), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2007.02.001>
- Xiao, T., Jiao, C., Yao, J., Yang, L., Zhang, Y., Liu, S., Grabovac, I., Yu, Q., Kong, Z., Yu, J. J., & Zhang, J. (2021). Effects of basketball and Baduanjin exercise interventions on problematic smartphone use and mental health among college students: A randomized controlled trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021, Article 8880716.
- Yen, H. Y., Lin, G. H., & Huang, H. Y. (2024). Leisure participation for mental health promotion in later life: A six-year longitudinal study. *Journal of Applied Gerontology*, 43(6), 650–656. <https://doi.org/10.1177/07334648231223299>

新林攜手社區樂齡，共創健康樂活

● 黃翊智

新北市林口區新林國小 教務主任黃翊智

引言

隨著台灣於2025年正式邁入超高齡社會，65歲以上人口將超過總人口的20%（國發會，2022）。因此，體育與健康促進策略亟需回應高齡者的多元需求與參與障礙（王怡仁，2018）。新林國小積極推動適應體育，體現「運動無礙，樂齡有為」理念，創造跨世代共融的健康環境。

適應體育的理念

適應體育強調依個體差異進行運動活動調整，其理念已廣泛應用於特殊教育與高齡健康促進領域（Sherrill, 2004）。適應體育能有效提升高齡者之生活滿意度與社會參與（張文瑜與李國平，2020）。新林國小運動團隊更是強調身心整合與社會互動，將適應體育延伸至校園與社區的連結。

社區的需求與反響

林口是一個新興的市鎮，因為環境宜居、交通便利以及鄰近完善的醫療機構，成為許多高齡退休人士的首選居住城市之一。而長輩們在享受退休生活的同時，也面臨著健康與社交的挑戰。根據林口區衛生所（2023）調查，高齡者主要健康需求為運動機會與社會參與感。新林國小的適應體育推廣計畫正好填補了這一需求，讓長輩們能夠在安全的環境中運動，並結識新朋友。新林國小透過設計安全、易上手且具互動性的運動課程，成功吸引在地長輩參與。在這些活動中，我們也接收到了許多感人的回饋。社區耆老周爺爺參加健康體適能活動後，就熱情地說道：「原來新林國小有這麼棒的活動，不僅讓我們有活動的機會，也感受到孩子們的溫暖！」從周爺爺的回饋可見，適應體育亦可成為促進代間情感交流的重要橋梁。

多樣化的運動課程

適應體育需兼顧運動功能性與可及性，透過低衝擊運動（地板滾球、射擊運動）、輕負荷肌力訓練（彈力帶、測功儀）、平衡（北歐式健走、匹克球）與新興運動（布袋球、芬蘭撞柱）等提升參與度（Anderson & Wozencroft, 2008）。多樣化且低衝擊性的設計不僅降低運動門檻，也提升高齡者對身體控制與自信感。

專業師資指導

新林國小適應體育社群是由校內體育教師與特教老師共同組成，經過多年的實踐

與修正，目前社群的伙伴們都是擁有豐富的教學經驗並具備適應體育的專業知識。每次活動中，伙伴們都會給予參與者細心的指導與關懷，確保長輩們能夠安全、有效地進行運動。專業教師團隊的介入與指導對於高齡參與者之安全與持續性至關重要（教育部體育署，2019）。例如一位我們稱為梅奶奶的長輩因為膝蓋受傷且退化而對參加運動感到猶豫。經過老師的鼓勵與專業指導，梅奶奶最終選擇嘗試了芬蘭撞柱的運動。活動結束後，她感慨地說：「我從來沒想過自己也能這樣運動，真的很開心！」梅奶奶的例子說明，透過個別化支持與正向鼓勵，可促進長者克服心理障礙、重拾運動信心。

學生的參與與成長

新林國小的孩子們也積極參與這個推廣計畫，希望藉由服務學習與社區高齡者的互動，促進學校與社區的連結。學生們與長輩們一起運動，分享彼此的故事，這不僅讓長輩們感受到關心，也讓孩子們學會尊重和珍惜生命中的每一個階段。服務學習與代間共學模式已被證實可提升青少年的責任感與同理心（林郁芬，2017），並強化校園與社區之連結。本計畫亦驗證學生在陪伴長輩的過程中獲得反思與成長，深化其生命教育經驗。

社區共創與共享健康成果

除了提供體驗課程外，新林國小也積極與社區合作，舉辦各式各樣的活動，例如暖冬社區關懷活動等，鼓勵更多長輩參與，營造出一個健康活力的社區氛圍。這些活動不僅讓長輩們有機會運動，也讓他們感受到社區的關懷與支持。李婉真（2021）的研究指出結合健康講座、運動課程與藝文活動能創造多元參與情境，有助於建立高齡友善社區。本校與社區共同策劃的健康促進行動，呈現學校社會責任之實踐路徑。

故事分享：運動串起祖孫情

代間共學透過運動促進祖孫關係與家庭支持系統，已被廣泛應用於健康老化策略中（Kaplan, 2002）。學生小欣也分享到她平時因課業壓力大，心情常感低落，但在陪奶奶參加匹克球活動時，發現奶奶的活力與正向態度深深感染了她。她說：「原來運動不只是流汗，還能讓心情變好、和家人更親近。」這樣的互動，不僅活絡長輩的身心，也為孩子們帶來寶貴的生命教育。

另外，在一次祖孫共學體適能活動中，六年級的阿騰與他的爺爺阿源一起參與了地板滾球課程。阿源爺爺一開始因為腳力不佳感到猶豫，但在阿騰的陪伴與鼓勵下，逐步嘗試運動，甚至主動和其他長輩互動。阿騰說：「看到阿公笑得這麼開心，我也覺得很有成就感！」透過運動，祖孫間的情感更加緊密，也讓孩子們學會陪伴與體貼。從小欣與奶奶、阿騰與爺爺的互動中可發現到身體活動亦是情感傳遞與親密建構的重要途徑。

故事分享：重拾運動初心

高齡者重新接觸運動後，常能恢復自信與社會參與意願（陳清枝，2019）。校慶運動會時周爺爺分享了他年輕時的運動經歷。他說年輕時曾經是一名棒球選手，然而，隨著年齡增長，他逐漸無法參加激烈的比賽，心中難免感到失落。自從參加新林國小的適應體育活動後，他重新找回了運動的樂趣，並結識了許多志同道合的朋友。爺爺說：「我從來沒想過自己能在這個年紀再次參與運動，這讓我感受到生命的活力。」他的故事激勵了許多長輩，讓他們明白運動的價值不在於年齡，而在於心態。周爺爺的案例不僅反映個人轉變，也彰顯社區支持與適應環境對行動力的正向影響。

結語

新林國小透過跨域合作與場域建構，將適應體育內涵深化至學校治理與社區實踐。此模式可作為推廣全齡共融運動環境之參考，亦值得後續進行縱向追蹤與成效評估（黃啟文，2022）。透過新林國小團隊的努力，越來越多的社區長輩參與到適應體育活動中，不僅改善了身體健康，也豐富了退休生活。這項計畫展現了學校的社會責任，為社區注入一股活力，讓大家共同打造一個健康、快樂的社區。未來，我們期待將適應體育的理念推廣到更多地方，讓整個林口成為充滿愛與無障礙的宜居城市。透過這些努力，我們相信，運動的力量可以改變生活，讓每位長者都能在這片土地上，享受健康、快樂的每一天。

參考文獻

- Anderson, L. S., & Wozencroft, A. J. (2008). Increasing physical activity in older adults through adapted physical education. **Journal of Aging and Physical Activity**, 16(1), 44-56.
- Kaplan, M. (2002). Intergenerational Programs in Schools: Considerations of Form and Function. **International Review of Education**, 48(5), 305-334.
- Sherrill, C. (2004). **Adapted Physical Activity, Recreation, and Sport: Crossdisciplinary and Lifespan**. McGraw-Hill.
- 國發會（2022）。《人口推估報告》。台北市：國家發展委員會。
- 教育部體育署（2019）。《高齡者體育參與指南》。
- 林郁芬（2017）。〈服務學習與學生社會責任感之關聯性研究〉，《教育研究月刊》，276，33-40。
- 李婉真（2021）。〈高齡友善社區建構模式探析〉，《社區發展季刊》，173，45-60。
- 王怡仁（2018）。〈高齡社會中的運動參與與政策對策〉，《體育學報》，51(3)，1-21。
- 張文瑜、李國平（2020）。〈適應體育課程對高齡者社會參與的影響〉，《老人福祉研究》，15(2)，19-38。
- 陳清枝（2019）。〈運動與高齡者心理健康關聯之研究〉，《健康與運動科學期刊》，21(1)，25-41。
- 黃啟文（2022）。〈學校與社區融合的體育推動機制〉，《教育政策與管理》，32，59-78。
- 林口區衛生所（2023）。《社區高齡健康調查報告》。新北市：新北市政府。



地板滾球活動體驗



樂齡健康檢測



社區樂齡健康檢測



芬蘭撞柱活動



身體柔軟度動作體驗



雷射槍射擊活動體驗

轉動教育視角，開啟補校新未來： 數位學習下，實踐 SDGs 終身學習永續之路

● 許淑燕

板橋區埔墘國小 補校主任許淑燕

一、前言

在這個科技日新月異、全球快速變遷的年代，「學習」不再只發生在年輕時代的教室裡，而是一輩子的歷程。聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）中，第 4 項目標明確指出：「確保包容和公平的優質教育，及提供全民終身學習的機會。」這句話，正是補校教育存在的價值與未來發展的方向。

然而，在數位浪潮下，我們面臨新的挑戰。補校的學員多為中高齡長者或新住民，過去多未受完整教育，有的甚至不識字，對數位科技普遍陌生與排斥。在科技已成為社會基本生存工具的今天，我們若不能為這群學員打開另一扇窗，他們就可能被現代社會邊緣化、數位落差擴大，終身學習將成為遙不可及的口號。

身為補校主任，我的責任不只是彌補學歷的缺口，更是帶領學員跨過數位門檻，走向能夠自主學習、永續生活的新人生。透過媒體互動、數位工具與 SDGs 導向活動，透過貼近生活、操作簡易、具趣味性與互動性的教學活動，希望這群不識字的長者與新住民，能重新找回學習的信心與樂趣，在科技的助力下，一步一步實踐教育的包容、創新與永續精神，開啟屬於自己的終身學習之路。

二、理論依據與教育理念

（一）SDGs：教育公平與社會融合

SDGs 第 4 項目標強調「終身學習的可及性與包容性」，而第 5 項「性別平等」、第 10 項「減少不平等」與第 16 項「和平與包容社會」則鼓勵我們關注多元族群的教育參與。

（二）成人學習理論（Andragogy）

補校學員大多為成人，其學習特性與兒童不同，根據馬柯爾諾爾斯 (Malcolm Knowles) 的成人學習理論，強調學習的實用性、與生活的連結、以及自我導向的學習風格。因此活動設計應以「學以致用」為原則，內容貼近學員日常生活。因此，課程或活動設計從實用、生活化的主題切入，讓學員「學即所用」，例如：看懂公車站牌、認識生活中常用標示、聽懂 LINE 語音訊息等。

（三）多感官學習與視覺輔助理論

針對不識字或識字能力低落的學員，課程設計運用圖像、影片、語音並配合相關

節慶活動等多感官教學策略，結合 AI 語音助理、圖片識讀與簡易操作介面，讓學習者透過「看得懂」、「聽得懂」、「做得出來」來建立學習信心。

三、教學課程設計與執行

為提升不識字長者與新住民的學習興趣與成效，課程設計以「生活即教材、科技為工具、學習為目標」為核心理念，以下為具體的實施方式：

（一）開啟數位學習之門：數位素養課程

課程從最基礎的智慧型手機操作開始，從生活中取材，逐步教導學員使用 Google 搜尋、YouTube 觀看學習影片、語音輸入文字等簡單實用功能。此階段將導入 AI 語音助理如 Siri 或 AI 語音助理、圖片卡、生活物品等，讓學員練習透過語音查天氣、問時間，增加科技互動信心。用手機語音輸入講出「板橋今天天氣如何」、「如何與子女視訊聯絡」、「如何用 LINE 錄音傳訊息、傳照片、加入群組等，以「講」代替「寫」，讓語音成為學習的第一扇門，減少文字恐懼。



學員學會利用 LINE 錄音傳訊息、傳照片、加入班群。

（二）數位學習起步走：基本操作與數位媒體互動

利用電子白板，運用數位多媒體遊戲，與觸控式電子白板進行國語科互動式學習，如多音字、形近字的辨識遊戲、句子重組或認識成語練習，過程中除了學習操作教學媒體介面，循序漸進培養學員的自主學習能力，同時也強化學員在社交與表達上的數位能力。



學員運用數位多媒體遊戲，進行國語多音字的辨別。



學員一起認識成語，並協力拼湊出正確語詞。

（三）科技實作，落實 SDGs 生活實踐課程

舉辦小小藝樹家手做植栽活動，提倡永續發展，落實 SDGs 目標 4(優質教育) 與目標 15(陸域生態)，由本校對於園藝有專研的老師，帶領大家觀察植物生態、認識養護方法、一起親手種植盆栽，透過對植物的認識和養護，從愛護植物開始，一同成為地球維持種子、栽種植物完成生物多樣性的小小尖兵。此外，也結合數位工具，運用 AI 翻譯 App、簡易錄音軟體及手機拍照功能，將成品拍照傳到家庭群組，與家人分享欣賞。



校內園藝老師向學員講解，
並帶領學員如何正確栽種盆栽。



學員熱烈參與活動，
一起親手種植盆栽。

（四）文化共融與語言表達：尊重多元，創造對話

與輔導處辦理「多元文化交流日」-我是大廚師，新住民用家鄉語言的常用短語，用 AI 翻譯軟體，進行語言教學分享，並介紹家鄉菜及分享家鄉文化，從表達中藉由語言互助、文化分享激發歸屬感與自信，促進社會融合。



與輔導處辦理「多元文化交流日」-我是大廚師
學員一人一道菜，介紹家鄉菜及文化。

四、課程與活動設計結合永續發展目標分析與學習成效說明

(一) 數位素養啟蒙課程

*教學核心

從零開始的智慧型手機操作與語音輔助學習，降低識字門檻，鼓勵透過語音助理參與數位社會。

*學習成效分析

學習面向	具體成果	SDGs 對應說明
知識	理解手機語音助理、Google 搜尋、YouTube 影片的基本功能	SDG 4 優質教育：推動基礎數位能力，開啟學習新契機
技能	操作語音查詢天氣、傳 LINE 語音訊息、與家人視訊溝通	SDG 10 減少不平等：彌補教育斷層與數位落差
態度	增加面對科技的信心，願意主動操作手機功能	SDG 5 性別平等：鼓勵女性與長者跨出自我限制

(二) 數位起步走：基本操作與數位媒體互動

*教學核心

藉由電子白板與國語學習結合的遊戲設計，提升語文能力與數位互動技能，並建立口語表達與合作態度。

*學習成效分析

學習面向	具體成果	SDGs 對應說明
知識	學會辨識多音字、形近字、成語與基本句型結構	SDG 4：鞏固語文基礎，提升閱讀與表達力
技能	操作觸控式白板、多媒體遊戲介面，表達語句內容	SDG 10：技術工具降低語文能力弱勢的學習門檻
態度	主動參與小組練習、輪流上台操作發表	SDG 16：強化民主參與、合作學習、彼此尊重的行為模式

(三) 科技實作，落實 SDGs 生活實踐課程

*教學核心

透過種植盆栽活動與 AI 應用（翻譯 App、錄音與拍照），連結永續生態與生活科技，實踐對環境的關懷與家人分享。

*學習成效分析

學習面向	具體成果	SDGs 對應說明
知識	認識不同國家的語言與飲食文化	SDG 4：拓展學習內容多元性與文化素養
技能	使用翻譯工具進行語言轉換與簡易教學	SDG 10：支持語言不同者融入本地社會
態度	願意傾聽與尊重他人文化，增加自我認同感	SDG 5：讓女性與新住民獲得表達與被看見的機會

（三）文化共融與語言表達——尊重多元，創造對話

*教學核心

藉由新住民分享家鄉語言與文化，配合 AI 翻譯工具實現語言互助與文化尊重，打造包容多元的學習場域。

*學習成效分析

學習面向	具體成果	SDGs 對應說明
知識	知道基本植物養護與陸域生態保育的重要性	SDG 4：跨領域學習整合（科技＋環境）
技能	能使用翻譯 App 錄下植物說明，手機拍照傳送家人群組	SDG 10：讓語言或書寫能力弱勢者也能參與與分享
態度	分享成果於家庭群組、對環境行為有實際改變	SDG 16：促進家庭與社區的正向交流與參與感

透過課程活動設計與實施，說明國小補校教育如何結合科技、語文、環境與文化議題，讓學員在數位素養與社會互動上都得到具體成長，讓 SDGs 價值實踐於補校教育。

五、結語

在科技與全球永續發展的大時代背景下，教育已不再是年輕人的特權，而是所有人的基本人權。特別是對於不識字的長者與新住民而言，只要給予合適的教學工具與支持環境，他們一樣能在媒體互動教學中找到學習的樂趣與自我實現的價值。當一位不識字的阿嬤學會用語音與孫子對話，一新住民媽媽能用簡單分享家鄉文化，我們知道，教育的力量已悄悄發生。這不只是知識的傳遞，更是一種信任的建立、自我價值的實現與社會參與的開始。

國小補校的教育現場，或許資源有限、挑戰重重，但我們始終相信，教育的改變不需要轟轟烈烈，而是從一位願意開口說「我想學」的學員開始。繼續為這群學員開啟更多學習之路，讓他們在 SDGs 的永續光譜中，被看見、被理解、被尊重，也有能力說出自己的故事，走出自己的學習路，讓「終身學習」真正成為他們生命的一部分。

面對死亡： 高齡化社會的死亡教育與終身學習啟示

● 林怡慶

國立中正大學高齡者教育研究所 研究生

生與死是人類生命的自然循環，每個人終將走向死亡。然而，受到華人傳統文化中對死亡的忌諱、逃避與恐懼等因素的影響（胡小玫，2018），死亡與老後的安排往往是鮮少公開討論的議題，這種迴避往往成為許多人在面對死亡時感到無助與恐懼的根源。筆者藉由訪談以了解不同世代對於死亡的看法，以提出死亡教育建議與啟動死亡話題的重要性。

一、高齡化社會與死亡議題的正視

隨著台灣已於今年進入超高齡社會，死亡逐漸成為無法忽視的議題。Leviton（1977）認為死亡教育是一項重要的社會發展歷程，旨在將死亡相關知識及其應用傳遞給社會大眾，幫助人們建立正向的死亡態度並做好善終準備。死亡教育不僅是對死亡的理解，更是生命素養的一部分，幫助個體或整體社會—「以接納超越恐懼」，進而提升整體的生命品質與尊嚴。

因此，死亡教育成為社會亟需正視的課題，不僅可以讓人們對死亡有更深的理解，還能幫助人們準備好面對他人的離去，並減少因死亡帶來的情感衝擊。

二、個人獨特的死亡態度

本研究共訪談 10 位 24 至 76 歲的受訪者，涵蓋學生、服務業、教師、醫護人員等多元職業，反映出不同世代、社會文化與生活經驗對死亡態度的多樣性（邱天助，2020），並從訪談內容中可以發現其死亡態度雖各有差異，可依其思考模式與情緒反應將死亡態度歸納為以下三種類型：逃避型、轉化型與接納型，此分類不僅有助於理解受訪者如何看待死亡，亦能提供死亡教育建議與溝通策略的依據。

首先，逃避型的受訪者多半在成長經驗中缺乏與死亡有意義的討論，甚至家庭成員對死亡話題持有忌諱態度。他們面對死亡時傾向於不主動思考，也缺乏語言與情緒表達的經驗，通常以「現在想這些還太早」或「不吉利」等語句回應，反映出對死亡的疏離與壓抑。例如有受訪者提及：「家裡從來不談這個，也不知道怎麼開口」，顯示出逃避可能源自文化與家庭中的集體沉默，這類態度可能導致尚未規劃臨終處理方式，亦可能增加在面對死亡時的焦慮感。

其次，轉化型的受訪者通常因親身經歷親人、朋友或寵物的離世，進一步開始

思考死亡的意義。陳錫琦（2003）曾指出，印象深刻的死亡經驗能對個體產生正向或負向的影響，而這些經驗恰是轉化死亡觀念的重要契機，儘管也曾感到恐懼與混亂，但在面對死亡的情緒歷程後，他們逐漸能將痛苦經驗轉化為反思與準備的動力，例如有受訪者提及：「因為家人離世，讓我開始思考自己想要怎麼走，才不會讓家人太辛苦」。此類態度雖未達全面接納，但已開始從個人經驗中轉化對死亡的恐懼，如Templer（1971）指出，死亡態度並非固定不變，會受到生命經驗、環境與人際互動的影響，並可能透過教育與資源協助朝向更正向的死亡態度。

最後，接納型的死亡態度則展現出對死亡有較成熟、正向的看法，這些受訪者多能坦然看待死亡，認為死亡是自然生命歷程的一部分，他們傾向於主動與家人討論身後事，或因職業、宗教信仰而建立對死亡的尊重與敬畏態度，也因此有助於其在面對親人或自身死亡時保有心理彈性與準備。

上述三類態度類型雖截然不同，但也並非無法轉變，部分受訪者在生命歷程中曾由逃避轉化為接納，顯示死亡態度具有變動性與可塑性。因此，筆者認為死亡教育的設計須回應個體所處的生命階段與經驗背景，提供漸進且情境化的支持資源，以促進人們由逃避走向理解與接納的歷程。

三、啟動死亡話題的重要性

啟動死亡話題對於建立正向死亡態度至關重要，不僅能降低對死亡的恐懼，坦然接納死亡並使個體珍惜生命把握當下（陸金竹，2014）。因此，透過開放討論，不僅可以進行死亡教育，還能幫助人們思考生死的意義，規劃期望的善終方式，並提早為死亡做準備。若缺乏討論機會，則難以了解台灣社會在死亡趨勢、法律支撐、醫療助力及困境等現況，而這些因素影響了每個人的死亡決策。我們可以透過影視戲劇、新聞時事等作為討論契機，不僅能降低敏感性，也能促進家庭成員間的溝通與理解。此外，當長者主動提及死亡相關話題時，應避免迴避，可以進一步主動討論其具體想法或是否有需要交代的事情。

四、死亡教育與終身學習

死亡教育的核心價值，在於協助人們理解死亡的自然性，並學會以積極且平和的態度面對生命的終點。許多人之所以對死亡感到恐懼，往往源自對未知的無知與無力感，此時，終身學習的理念便能發揮關鍵作用，透過持續學習，不僅能加深對生命脆弱性與死亡不可避免性的理解，也有助於減輕面對死亡時的焦慮與恐懼，終身學習亦能幫助個人逐步掌握討論與規劃臨終事宜的能力，例如葬禮安排、醫療選擇與遺產規劃等，讓人得以更有尊嚴地走向生命的終章。

在兒少階段，適合以繪本、動畫、桌遊等多元媒介作為引導工具，幫助兒童初步理解死亡，減少誤解與恐懼，並培養面對生死課題的心理韌性；中壯年期則是個體承

擔家庭與社會責任的高峰，死亡思考多與親人病痛、照顧壓力及未來規劃相關，因此，教育重點可放在實用工具與家庭溝通，例如遺囑撰寫、醫療意願書與身後事討論等，協助個體開啟與親人的對話；老年期的死亡教育可著重於陪伴與經驗整合，透過書寫生命故事、參與臨終規劃課程，或進行世代對話，協助長者肯定及看見自我價值，降低對死亡的恐懼與迴避（周冠妘、謝春金，2018；黃依婷等人，2023），並建立「圓滿離世」的準備與認知。

此外，跨世代的死亡教育有助於促進不同世代之間的理解與共鳴。年輕世代可從長者身上學習關於死亡的生活智慧與態度，而長者亦能從年輕人那裡汲取對生命的熱情與行動力，透過彼此分享與傾聽，死亡將不再只是禁忌話題，而是能被坦誠探討的重要生命議題。

總而言之，不同生命階段在面對死亡時的認知、情感與行為準備皆不盡相同，若能根據各階段的心理需求與社會角色給予適切且具脈絡性的支持，將能提升死亡教育的實施成效，並進一步提升個體與社會對死亡的理解與接納。

五、結語

死亡是無法避免的事實，無論我們如何迴避，它終將到來，透過死亡教育與終身學習，有助於我們更好地理解這一過程，並以更加平和的心態面對生命的終結。只有不再逃避生死話題，才能減少遺憾，讓每一個生命的終點都充滿理解與尊嚴。對年輕世代而言，從小學習如何面對死亡，不僅能幫助自己，還能在他人面臨死亡時提供更多支持與關懷；對老年世代而言，死亡教育的推廣則能使他們更有準備地迎接生命的終點，並以平靜的心態過每一個當下。

參考文獻

- 周冠妘、謝春金（2018）。運用生命回顧法於一位肺癌末期個案及其家屬之護理經驗。*新臺北護理專刊*，20(1)，143-151。
- 邱天助（2022）。老是一種幸福：長年紀，也長智慧的八項思考。大喜文化。
- 胡小玫（2018）。高齡者臨終會談——以融入樂齡大學課程為例。*學校行政*，115，121-134。
- 陳錫琦（2003）。死亡教育對某大學學生生命最後規劃的影響之前實驗研究。*衛生教育學報*，19，1-16。
- 陸金竹（2014）。安寧療護志願服務人員服務動機及其服務現況之探討〔未出版之碩士論文〕。南華大學。
- 黃依婷、康佳雯、林美蓉（2023）。運用生命回顧照顧一位乳癌末期病人之護理經驗。*台大護理雜誌*，19(1)，73-84。
- Leviton, D. (1977). The scope of death education. *Death education*, 1, 41-56.
- Templer, D. I. (1971). The relationship between verbalized and nonverbalized death anxiety. *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*, 119(2), 211-214.

紙漿藝術在終身學習中的應用與觀察

● 鄒佳樺

高雄師範大學成人教育系研究所 研究生

摘要

本篇文章分享我在終身學習推廣課程中，運用紙漿藝術帶領不同年齡層學員進行創作的觀察與經驗。透過紙漿藝術的撕紙、打漿、捏塑等步驟，學員得以釋放情緒、梳理與重新詮釋回憶，進而提升自我表達與情感療癒的能力。文中並以沙發與春聯等主題創作實例說明，搭配學員的真實回饋與互動觀察，思考藝術融入成人教育與終身學習時所展現的潛能與價值。

第一節 前言

在參與終身學習推廣的課程中，我曾帶領多場紙漿藝術創作課程，參與者年齡層橫跨七十多歲的長者、五六十歲的中年學習者，以及正值人生探索期的二三十歲青年。在這些課堂裡，我逐漸發現，紙漿藝術不僅是一種創作媒介，更是一個情緒釋放與生命經驗回顧的過程。

第二節 教學實踐與觀察

2.1 創作流程與教學設計

活動從最簡單的「撕紙」開始，我邀請學員將不再使用的報紙、過期的紅包袋、老舊雜誌撕成碎片。這看似平凡的動作，卻常讓學員不自覺地進入一種沉浸式的專注狀態。有學員分享：「有一種把煩惱撕開的感覺。」紙張在手中逐漸變軟、碎裂，也象徵著日常壓力的釋放。



（圖 1 | 紙漿製作過程：撕紙與打漿）

學員們將回收的報紙與紅包袋撕碎、浸泡，使用果汁機打成紙漿，是創作的第一步，也是一段釋放情緒的過程（圖 1）。在打漿階段，我們使用果汁機將紙片打成紙漿，並透過布袋或篩網濾出水分。此階段彷彿一種緩慢卻堅定的更新歷程，象徵著將破碎的記憶與情感揉合成新的模樣。學員在調色時可加入壓克力顏料，選擇當下心情所對應的色彩。例如，有人選擇安靜的藍色與灰色，也有人偏好明亮的橘黃與紅色，反映內在情緒。

2.2 主題創作與生命回顧



(圖 2 | 沙發主題作品展示)

每一張小沙發作品都是獨一無二的記憶承載物(圖 2)，有的來自童年、有的來自租屋生活，也有來自愛人的回憶。在互動分享中，學員彼此談論沙發的故事，有人談及孩子嬉戲的畫面，有人提到老家具伴隨搬家五次仍捨不得丟棄。也有學員提到，沙發是她與母親每天傍晚坐在一起聊天的地方，「現在雖然她不在了，但我還是會坐在那裡，像她還在一樣。」這些分享讓課堂超越知識傳授，成為情感交流的場域，也讓每個人有機會以作品說出心底未曾出口的思念與記憶。

學員們交流彼此的創作故事，展現出跨齡共學的溫度與活力(圖 3)，藝術讓彼此的心靠得更近。



(圖 3 | 作品合影與教學互動)

2.3 節慶創作與生命祝福

在另一梯次課程中，我們將過期紅包袋製成紅色紙漿，用以創作春聯。紅包袋原有的金色紋路在紙漿中留下獨特光澤，搭配金色顏料的「春」、「財」字，創造出兼具懷舊與創新的節慶作品。一位長者開心地說：「這是我人生第一張自己做的春聯，用回憶做的，比什麼都吉利。」



(圖 4 | 春聯創作實況)



(圖 5 | 特別故事的春聯)

學員們使用紅包袋紙漿鋪成春聯紙面，再用金色顏料寫上「吉」、「財」等字句，紙張閃耀著祝福的光(圖 4)。一位剛出院的奶奶儘管體力尚未恢復，仍堅持完成作品。她輕聲說：「今天，是我這些日子裡最開心的一天。」並補充：「醫生說如果不好好治療，可能只剩一年……」她的春聯紅中帶粉，金色點綴閃耀。她說：「我希望明年春天真的可以

來，不只是天氣回暖，是心裡也暖起來。」那位剛出院的奶奶親手完成的春聯作品，是她新年迎接生命的祈願(圖 5)。

她的語氣平靜而堅定，讓整個教室一時安靜下來。那張春聯不只是節慶的象徵，更像是一封寄給未來自己的信——充滿希望、勇氣與對生活的珍惜。那一刻，我彷彿看見春天真的從她的手中慢慢展開，也感受到藝術所承載的療癒力量。這樣的創作經驗，深深刻印在我的心中，成為我教學生涯中最動人的記憶之一。

第三節 延伸主題與學習轉化

在不同梯次課堂中，紙漿藝術展現其高度可塑性。除了沙發與春聯，我也曾帶領學員以植物、動物、抽象形狀與「心情」為題進行創作。其中一位中年學員創作了一株由紫色與綠色交錯構成的「療癒之花」，象徵自己從憂鬱走向希望的過程。另一位青年學員則以捏塑出「自己」的一隻兔子為主題，將心情以灰藍與粉色交融的紙漿呈現，並在作品旁加上字條：「這是低潮時陪伴我的自己」。這些主題促進學員內省與表達，有助於提升其創造力與學習動機。

在一次課堂中，我請學員閉上眼睛，聽著紙張被撕開的聲音，並將當下的心情以顏色和形狀表達出來。學員們一邊揉捏紙漿，一邊分享：「今天我想做一顆柔軟的心」或「這是我壓力最大的樣子」，彼此自然地說出平時難以啟齒的情緒，這樣的歷程，不僅結合感官與手作經驗，更是一種身體參與與情緒流動的過程。正如 Kolb (1984) 所提，體驗式學習強調知識來自於具體經驗與反思整合的歷程；而在成人教育領域中，

Mezirow (1991) 的轉化學習理論亦指出，學習應促使個體重新詮釋生命經驗，從而產生深層轉化。

第四節 結論與反思

我相信，學習不該僅止於知識的吸收，更應涵容情感的流動與生命的對話。紙漿藝術作為一種教育媒介，能引導學員在撕紙、打漿、創作中釋放情緒、重新建構自我認同，進而促進療癒與成長，如畢卡索所說：「每個孩子都是藝術家，問題是我們如何在長大之後仍保有這份藝術家的心。」我相信，在這些創作時光中，無論年齡，學員皆是認真的創作者、柔軟的心靈探險家，也是彼此生命中的溫柔見證者。



參考文獻

- Kolb, D. A. (1984). **Experiential learning: Experience as the source of learning and development**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Mezirow, J. (1991). **Transformative dimensions of adult learning**. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

五華閱讀之「禮」，培養終身學習關鍵能力的重要推手 - 木棉花故事志工

● 吳修璋

新北市三峽區成福國小 輔導主任吳修璋

一、前言 - 閱讀為生命之禮

五華國小位於重陽橋畔，學生人數約二千人，學區屬重陽橋重劃區，社區新舊交雜，有來自一橋之隔的台北市，也有中南部北上打拼的雙薪族，學生家庭社經及文化背景呈現嚴重 M 型化現象，為消弭 M 型化後出現的閱讀落差，學校一步一腳印推動閱讀教育，也是教育部的閱讀磐石學校。

閱讀是終生學習的關鍵能力與素養，書是能陪伴我們一生的伴侶，培養孩子愛閱讀的習慣，就是孩子終生享用的資產。「閱讀」正是五華國小送給孩子最重要的禮物，與書本為伍，以閱讀啟迪人生，用知識迎向前景，無論社會如何瞬息萬變，未來如何不可預測，五華孩子領受的閱讀大禮，必定一生受用。

二、閱讀之「禮」重要推手 - 木棉花故事志工

「當我們真心渴望孩子能喜愛閱讀時，整個內外部的人力、物力及財力都會一起來協助我們完成閱讀夢想」，木棉花故事志工正是人力資源這一塊的關鍵性角色。

「木棉花故事團」命名緣由是因為校內有一條美麗的木棉花步道，經過共同發想後決定以此為團名，木棉花故事志工跟其他學校的媽媽故事劇團成立的原因應該都大同小異，故事團中的夥伴因為孩子進入小學就讀希望能有機會多了解孩子的校園生活，進而自願到學校當班親媽媽，原本只是單純的在晨光時間協助在班上陪陪孩子，因緣際會參加學校舉辦的說故事研習活動，這群充滿愛心的班親媽媽因此就凝聚起一群愛說故事的旋風。加上當時圖書館的老師正在大力推動校園閱讀活動，更激發了這群故事志工們的熱情，希望能像「花婆婆」繪本中的主角一樣，散播真善美的種子，將閱讀種子深植孩子心田。從開始運作至今，很多故事團夥伴即便孩子已離開學校多年，但他們依然在五華校園中持續耕耘付出，20 多年如一日。

木棉花故事志工為了拉近與孩子的距離，塑造個人獨特的風格，每位都有專屬自己的可愛綽號，例如微笑姊姊、貓頭鷹姊姊、皮卡丘、餅乾姐姐、葉子哥哥、飛機哥哥等……。他們提供孩子更多接觸書本、喜歡閱讀的機會，期盼透過說故事、演故事等方式，讓繪本透過聲音、表情、音樂及動作可以立體的呈現給孩子，閱讀活動不再枯燥，讓孩子因為聽見故事、喜歡故事進而願意與書做朋友，閱讀啟蒙。



故事志工（蝸牛哥哥）晨光時間入班說故事



故事志工（太陽姊姊）晨光時間入班說故事，
唱作俱佳

三、提升自我能力，精進閱讀之「禮」

配合學校閱讀活動以及各項教育議題推動，故事志工定期辦理相關繪本討論與分享會，深究繪本內容與意涵。為了精進說故事專業技巧，也讓新進故事志工夥伴能更快跟上腳步，夥伴之間除了常聚集經驗分享之外，還不定期邀請校外講師蒞校開班授課，如說演故事技巧、互動式故事技巧、簡易道具偶製作、肢體聲音表情在故事中的運用、故事的思考與分析、ORID 焦點提問等課程，部分資深成員還甚至常自掏腰包參加校外專業進階課程，一切只為了讓自己變得更好。



故事志工增能培訓 -ORID 提問技巧



故事志工肢體表演技巧培訓，讓說故事
更生動活潑

為讓說故事活動變得更有興趣，木棉花故事團志工也積極參加相關戲劇培訓課程，自行開發製作戲服與道具，透過戲劇方式讓繪本內容立體化，讓孩子除了聽故事、讀故事外還可以看到真人演出書本中的故事，甚至結合品德、性別、生命、霸凌、SDGS 等議題改編故事創作劇本，用更多元化面貌的展現閱讀活動，近年來創作的劇本有「龜兔新傳」、「不會寫字的獅子」、「孫空的真面目」、「蛙出心希望」、「阿松爺爺的柿子樹」等，這些戲劇除了在校內演出讓孩子觀賞之外，也下鄉到 20 多所

偏遠小學演出，並在世界閱讀日與台灣閱讀節活動中都可見到他們演出的身影，持續擴大自身影響力，從校園出發擴及到社區及社會，除了傳遞閱讀是一切學習基礎的理念之外，更多的是終身學習不斷成長的自我體現。因此，許多故事志工都認為，加入故事志工其實成長收穫最多的反而是自己。



木棉花志工參與臺灣閱讀節活動，繪本戲劇演出



木棉花故事團下鄉戲劇演出，推廣閱讀教育

四、省思與感想

回想這一路走來，不論颶風下雨，都可以見到這群熱情活潑、有朝氣的木棉花故事團志工穿梭在五華校園中，為孩子的閱讀教育全心投入。曾經詢問某位元老級的故事姊姊，他的孩子已經就業工作了，為何還肯留在學校繼續服務呢？故事姊姊說：「其實當然有時也會覺得疲累，甚至還有家庭裡大大小小瑣事要煩惱處理，但每每看見孩子聚精會神、張開耳朵聆聽故事的專注表情，感受到孩子因為自己的努力願意到圖書館借書來閱讀，就覺得當故事志工真是一件很有成就感又有福報的事情」。

除了從孩子身上所得到的真誠回饋，在成為一位稱職故事志工的道路上，不斷提升說故事的十八般武藝所付出的時間與努力，更是終身學習的具體實踐，也是自我生命價值的再一次提升。

「終身學習期刊」第 31 期徵稿啟事

一、徵稿單元：

本期主題為：「AI 世代的終身學習圖譜」，邀稿單元及字數如下列，歡迎踴躍投稿。

- (一)「焦點探索」單元：探討各縣市推動「AI 世代的終身學習圖譜」之政策規畫與設計、相關理論與實務推動情形、實施現況與辦理成果，每則字數 1 萬字以內。
- (二)「學術研究」單元：探討與終身學習有關之專題研究，每則字數 5 千字以內。
- (三)「經驗分享」單元：發表參與終身學習有關之經驗分享，每則字數 1~2 千字以內。
- (四)「終教園地」單元：以「補校」、「成人教育專班」、「樂齡學習中心」、「社區學習中心」、「社區大學」之推動特色、媒體行銷、教學省思或學員學習心得為主，每則字數 1~2 千字以內。

二、投稿原則：

- (一)「焦點探索」與「學術研究」兩單元需包含中英文摘要各 300 字以內、中英文關鍵詞以 5 個為限、參考文獻、附錄、圖表等；參考文獻請依 APA 第七版格式撰寫。
- (二)來稿請寄電子檔(.docx)，如有相片需附照片或相關圖片電子檔（照片 3M 畫素以上），並請另附投稿者資料表（附件一）註明姓名、身分證字號、服務單位、職稱、聯絡電話、聯絡地址、電子信箱。
- (三)經本刊收錄之文章，作者須同意授權本刊得再授權國家圖書館或其他資料庫進行重製、透過網路提供服務、授權用戶下載、列印、瀏覽等行為。
- (四)投稿方式：稿件電子檔請寄至 bach42kg@gmail.com 電子郵件信箱。
 - 1. 聯絡人：李昀龍校長，電話：(02) 2626-2141 轉 800
 - 2. 聯絡地址：251036 新北市淡水區中山北路二段 200 號 新市國小
- (五)截稿日期：114 年 10 月 17 日。

三、審稿原則：包括初審、外審兩個階段。

- (一)初審：本刊就來稿作初步形式篩選，確認是否符合本刊徵稿所公告之投稿原則。
- (二)複審：本刊聘請兩位相關領域之專業學者匿名審查，經審查或建議修改通過之文章始得刊登；本刊對來稿有刪改權，稿件恕不退還，請作者自行保留原稿。

四、本期刊以電子書出刊，請作者自行到新北市社會教育資源網下載。

(<https://lll.ntpc.edu.tw/Module/Work/Index.php?BID=13&CMID=53#LeftMenu>)

附件一

投稿者資料表			
服務單位	職稱	姓名	聯絡地址
身分證字號	聯絡電話		電子信箱
	(o) 手機		
投稿單元	☐ 焦點探索 ☐ 學術研究 ☐ 經驗分享 ☐ 終教園地		
投稿單元	☐ 焦點探索 ☐ 學術研究 ☐ 經驗分享 ☐ 終教園地		
投稿篇名			

終身學習期刊

The Journal of Lifelong Learning

30期

主題 終身學習與永續發展

*Lifelong Learning and Sustainable
Development*

發行人 新北市政府教育局

主編學校 新北市淡水區新市國民小學

本期指導教授 蔡怡君

編輯小組 李昀龍、王潔雯、顏顯權

執行編輯 翁素敏、謝靖緹、郭勝杰

校對 郭秀翎、孫德仁

內文圖文 新北市終身學習輔導團及各投稿作者

地址 新北市淡水區中山北路二段 200 號

美編設計 睿潐視覺設計有限公司

出版日期 114 年 7 月