

OECD「2030 年教育和技能的未來」學生學習與課程設計之研究-因應教育生態變革的全球藍圖

顏佩如

國立臺中教育大學教育學系、師資培育暨就業輔導處副教授
臺灣教育評論學會會員

一、前言

聯合國「經濟合作與發展組織」(Organization for Economic Cooperation and Development, 簡稱 OECD)，簡稱「經合組織」，為幫助各國反思和探索教育面臨的長期挑戰，塑造未來世界所需的能力（知識、技能、態度和價值觀），因此從事教育相關層面、教師概況、學習環境類型的分析，希望幫助學生發展未來世界能力的制度規畫，建立證據性和系統化課程設計和發展，尋求國際各國建立共同語言和共用空間，各國可以從中探討影響自身國家教育系統設計的議題。2015 年聯合國「經合組織」提出《2030 教育與技能未來計畫》(Future of Education and Skills 2030 project) (國立台灣師範大學教育學系，2021；OECD, 2015)。該計畫包括二大階段，第一階段：「經合組織學習羅盤 2030」(Phase I: OECD Learning Compass 2030) (2015-19 年)，探討學生的學習以及需具備的能力（知識、技能、態度和價值觀），以塑造更美好的生活和幸福未來；第二階段：2030 年「教學架構」(Phase II: Teaching Framework for 2030) (2019 年-)：從「課程設計」轉向「課程實施」的有效課程分析，並將其轉化為學生學習 (OECD, 2015)，提出有效實施預期課程的原則和教學設計，以及支持學生實現未來成功所需教師的能力類型和個人資料 (OECD, 2024)，然至今尚未釋出「課程實施」完整資料，因此本研究範圍主要聚焦在「經合組織學習羅盤 2030」第一階段的學生學習與課程設計。

本文旨在探究「經合組織」(2015)《2030 教育與技能未來計畫》與系列報告中學生學習與課程設計的藍圖，因此，本研究目的為：一、探究「經合組織學習羅盤 2030」的學生學習與能力；二、分析 2030 年「課程重新設計」的課程主題與設計；三、研究邁向 21 世紀課程的學生學習內容，爾後根據以上探究結果，提出《2030 教育與技能未來計畫》評析與結語，提供我國對於國際組織因應全球生態變革教育藍圖的了解，尤其是學生的學習與能力、課程設計與規劃的方向。

二、「經合組織學習羅盤 2030」的學生學習與能力

第一階段：「經合組織學習羅盤 2030」(Phase I: OECD Learning Compass 2030) (2015-19 年) 主要是提供概念性學習框架，並定義「變革型素養」內涵為學生應具備改革社會、塑造更好生活的未來所具備的知識、技能、態度和價值觀，包括：「創造新的價值」(creating new value)、「調解緊張局勢和困境」(reconciling tensions and dilemmas)、及「承擔責任」(taking responsibility)，這三種高層次能

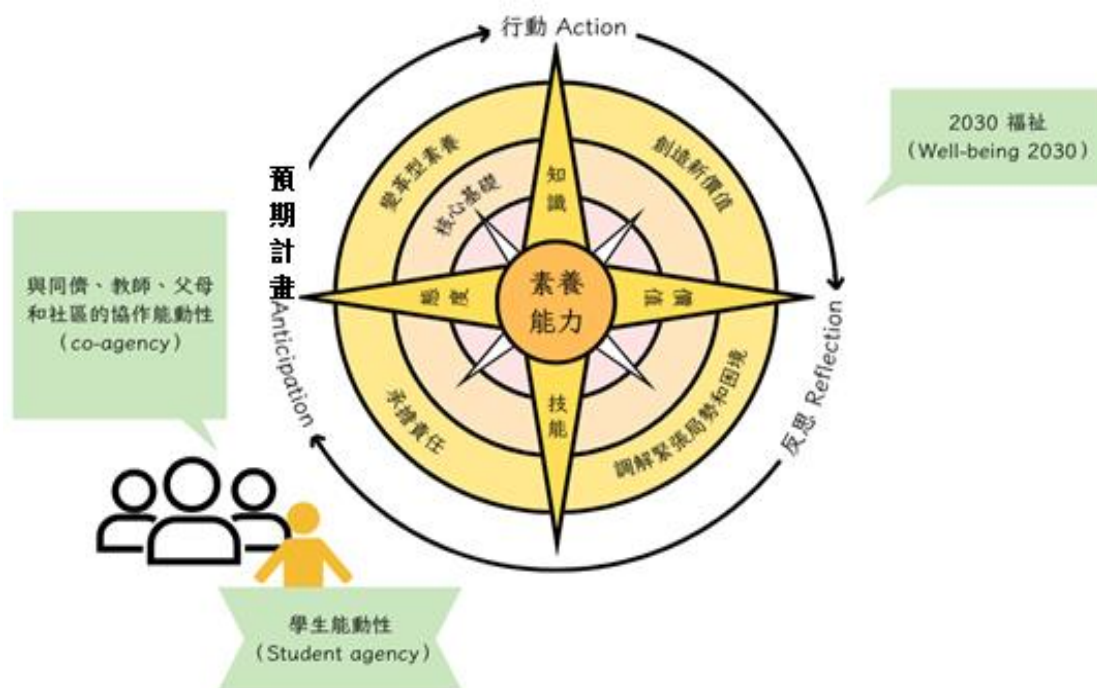
力的變革型素養，可引領學習者在各種不同的脈絡和經驗中進行導航與確定所在位置，具備終生可用且可轉移的高度應用特性（OECD, 2019a；Grayling, 2017）。爾後發布的課程重新設計報告擬解決六個常見政策問題：1.課程超載：從「更多的學習時間」轉移到「優質的學習時間」；2.管理當前課程與未來需求之間的時間差；3.透過課程創新確保公平，透過社會互動而受益；4.管理課程的彈性與自主性；5.將價值觀融入課程；6.有效實施的設計/規劃，認真規劃和協調促進有效實施改革。因此，「經合組織」2030 年學習架構提出一個複雜的概念：可動知識（mobilizing knowledge）、技能、透過反思、預期計畫（Anticipation）和行動的過程來培養態度和價值觀，以發展與相互關聯世界互動所需的能力（OECD, 2018）。「經合組織於 2020 年也提出的四種未來學校教育圖景具體為：1.學校教育擴展（schooling extended）；2.教育外包（education outsourced）；3.學校作為學習中心；4.無邊界學習（learn-as-you-go）（OECD，2020b）。

「經合組織學習羅盤 2030」（2015-19 年）主要由四大方針所構成，分別為「知識、技能與態度、價值觀」。「知識」包括理論概念和觀念，以及基於執行特定任務經驗而形成的實踐理解，其中四種類型的知識為學科性（disciplinary）、跨學科性（interdisciplinary）、知識性（epistemic）和程式性（procedural）知識；「態度」與價值觀是指影響個人、社會和環境福祉的選擇、判斷、行為和行動，是一種原則和信念，也是學習羅盤中的關鍵；而「技能」是執行的過程能夠以負責任的方式使用知識以達成目標的能力，其中包含賦予可動性知識（mobilizing knowledge）、技能、態度和價值觀。學習羅盤中區分了三類技能，分別為認知和後設認知技能（cognitive and metacognitive skills）、社會和情感技能（social and emotional skills）以及實用和身體技能（practical and physical skills）。「態度和價值觀」態度和價值觀是指影響個人、社會和環境福祉道路上的選擇、判斷、行為和行動的原則和信念，因此需加強對機構和社區的信任，努力發展公民的核心共同價值觀，已建立更包容、公平和可持續的經濟和社會（OCED, 2019a）。

學習羅盤外圈部分提出學生在陌生情境中學習自主導航（navigate by themselves）所具備的能力為「變革型素養」（transformative competence），此概念指出學生應認知到自己有創造多方面福祉的可能性，而「經合組織」也明確訂定了三種變革型素養，位於學習羅盤之最外圈，分別為創造新價值（creating new value）、調解緊張局勢與困境（reconciling tensions & dilemmas）和承擔責任（taking responsibility），學習羅盤奠基於「核心基礎」（core foundations）之上，包括三個面向：1.認知基礎：包括識字和計算能力；2.健康基礎：包括身心健康和福祉；3.社會和情感基礎：包括道德和倫理。這些基礎都是學生發展變革型素養的前提（OECD, 2019b）。

透過「預期計畫-行動-反思」（Anticipation-Action-Reflection，簡稱 AAR）模

式訴諸實現變革型素養，學習羅盤使學生對於未來學習目標清晰且有目的，培養學生與不同觀點的人多元合作，以在個人和集體福祉的世界中追求更廣泛的教育意義（OECD, 2018；OECD, 2020a），除了使學生有能力面對現代動盪、不確定且模糊複雜的世界之外，也培養學生成為一位積極、負責任、主動參與的公民並做好未來準備，在學生受教育過程和一生中發揮「能動性」（agency），培養參與世界的責任感，並對他人、事件和環境帶來正向影響。此學習羅盤如同學習指南是一個對教育未來的理想願景不斷發展的學習框架，提供我們走向所期望的個人和集體福祉的未來方向。學習指南運用學習羅盤的隱喻，強調了學生需要學會在陌生的情境中自主導航的需求（OECD, 2019a）。見下圖說明。



圖一 「經合組織學習羅盤 2030」(OECD, 2019a)。

三、2030 年「課程重新設計」的課程主題與設計流程

為因應全球課程和教育生態體系變革，課程設計走向生態系統變革的課程設計，結合學生、教師、學校領導、家長、國家和地方政策制定者、學術專家、工會以及社會和商業夥伴共同發展（OECD, 2018）。

(一) 課程概念、內容與主題設計

1. 學生能動性（student agency）：課程應圍繞學生主體設計，以鼓勵學生理解先前的知識、技能、態度和價值觀；2. 嚴謹（rigour）：教學主題應有挑戰性且能促進深入思考和反思；3. 重點（focus）：每個年級應簡化教學主題以確保學生學

習的深度和品質，為了強化關鍵概念，主題可能會重疊；4.連貫性（coherence）：主題的排序應反映其所依據的學科或學科邏輯，並透過階段和年齡層級從基本概念發展到更層次的概念；5.一致性（alignment）：課程、教學和評量實踐應保持一致，不同的目的需要不同的評量，應發展重視學生「學習成果和行動」的新評量方法，雖然這些學習成果和行動不總是可以衡量的；6.可轉移性（transferability）：應更加優先教導可轉移到其他情境脈絡的知識、技能、態度和價值觀；7.選擇（choice）：應提供學生多種主題和項目選擇，幫助學生提出自己的主題和項目，並支持學生做出明智的選擇（OECD, 2018）。

（二）課程流程設計

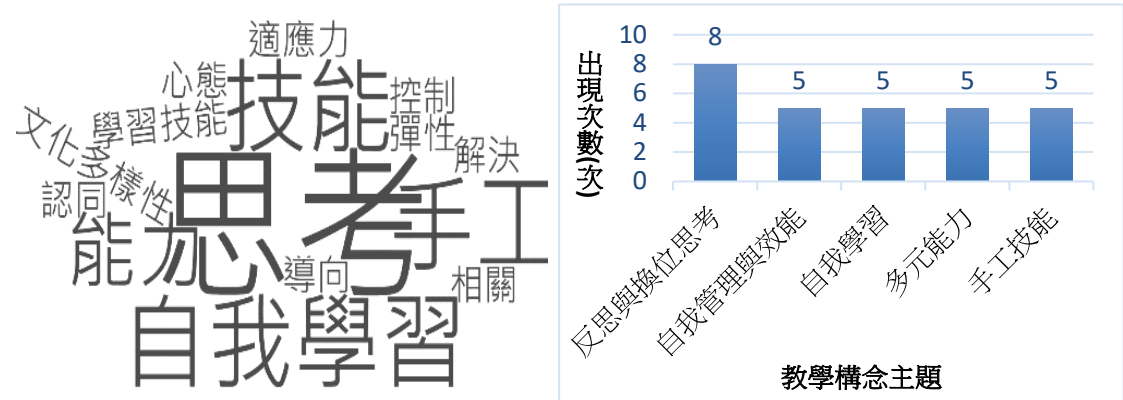
1.教師能動性（teacher agency）：教師應運用其專業知識、技能和專業知識有效地教授課程；2.真實性（authenticity）：學習者應該能夠將學習經驗與現實世界聯繫起來，並在學習中有目的感。這需要跨學科和協作學習以及掌握學科知識；3.相互關係（inter-relation）：學習者應該有機會發現一個主題或概念與學科內和跨學科的其他主題或概念以及校外的現實生活聯繫起來；4.靈活性（flexibility）：「課程」的概念應從「預定的、靜態的」發展到「適應性的、動態的」，學校和教師應該能夠更新和調整課程，以反映不斷變化的社會要求以及個人學習需求；5.投入參與（engagement）：教師、學生和其他相關利害關係人應儘早參與課程的開發，以確保他們對實施的所有權。

（三）與教育《2030 教育與技能未來計畫》相關教學構念

目前正在根據以下「指導原則」審查教學構念：1.明確的定義；2.與教育 2030 年架構相關，使人們能夠應對未來的挑戰；3.構念間相互依存（interdependent）與發展；4.對未來的生活結果具影響力；5.可透過學習過程發展的可塑性（malleable）；6.可提供一個規模上比較數值或非數字說明的可衡量性（measurable）（OECD, 2018）。

《2030 教育與技能未來計畫》框架密切相關的教學構念（待審核中），根據筆者文字雲分析主要分為幾個重點包括：反思與換位思考、自我管理與效能、自我學習、多元能力、手工技能方面，筆者將其分類歸納如下：1.思考與解決問題能力：批判性思考能力、創造力/創意思考/發明性思考、解決問題的能力、反思性思考/評估/監控；2.全球關懷與倫理責任：同情心、同理心、平等/公平、全球思維、正直、正義、尊重（對自己、他人，包括文化多樣性）、責任（包括文化多樣性）、感恩、信任（對自己、他人、機構）、人類尊嚴；3.溝通協作與風險管理：參與/溝通能力/協作能力、解決衝突、風險管理、4.後設學習和學習的能動性：好奇心、後設學習技能（包括學習技能）、成長心態、目標導向與完成（例

如毅力、堅持)、動機(例如學習、為社會做出貢獻)、開放的心態(對他人、新想法、新體驗);5.自我管理與正向導向:適應力/彈性/調適/敏捷、目的性、主動性、自我意識/自我調節/自我控制、自我效能/正向的自我導向、換位思考與認知彈性、正念等(OECD, 2018)。



圖二 運用「HTML5 文字雲」分析《2030 教育與技能未來計畫》框架密切相關的教學構念
<https://wordcloud.timdream.org/>

圖三 《2030 教育與技能未來計畫》相關的教學構念(作者自行歸納編號後運用「HTML5 文字雲」分析統計)

四、邁向 21 世紀課程的學生學習內容

在 OECD (2020)「學生學習內容：邁向 21 世紀課程」(What Students Learn Matters: Towards a 21st Century Curriculum)，提出對於「經合組織學習羅盤 2030」在各國各學習領域應用情形的概況分析，以勾勒出邁向 21 世紀課程的學生學習內容，例如：1.數位課程、2.個人化課程 (personalized curriculum)、3.跨課程內容和能力為本的課程、4.靈活的課程 (flexible curriculum)。然而，各國課程變革的速度比預期要慢且產生延滯性，且多是對未來學生生活的願景的規劃，例如：學生能動性 (student agency)、合作能動性 (co-agency) 和變革型素養 (創造新價值、承擔責任以及調解緊張局勢與困境、權衡和矛盾)，這些都與「OECD 2030 年學習羅盤」論述較為一致。

OECD (2020)「學生學習內容：邁向 21 世紀課程」分析「經合組織」國家/司法管轄區和夥伴經濟體(澳洲、不列顛哥倫比亞省(加拿大)、薩斯喀徹溫省(加拿大)、愛沙尼亞、希臘、以色列、日本、韓國、立陶宛、北愛爾蘭(英國)、葡萄牙和瑞典)；與夥伴國(中國、哈薩克和俄羅斯聯邦等)(文中無說明研究方法與抽樣、總數等)的課程發展，提出許多課程都強調「學生能動性」和「合作能動性」：「學生能動性」(33%) 偏重於國語、人文、科技/家政等領域；合作能動性 (27%) 偏重於國語、人文、科技/家政等領域 (OECD, 2020)。在變革型素養中，「創造新價值」在國語、藝術、科技/家政等領域更常見 (35%)；「承擔責任」多在國家語言、人文和體育健康方面 (29%)；「協調緊張關係」(reconciling tensions)

則多在人文和國語學習領域（19%）（OECD, 2020）。

在 2030 年的「技能、態度和價值觀」中，「認知」技能是最受重視的，例如批判性思考（66%）和問題解決能力（59%）運用在幾乎所有學科領域當中；這說明認知技能在任何學習領域都具有高度的可轉移性。後設認知技能，即「學習如何學習」（learning-to-learn），也包含在所有領域，但相對應用程度較小（36%）。態度和價值觀也包含在課程中，但應用程度較小，例如在國語、人文學科等領域的「尊重」（31%）；人文學科、體育健康領域的「信任」（15%）。「預期計畫（anticipation）、行動和反思」（AAR）循環幾乎存在於所有領域，這代表這是可轉移的能力。然而，「預期計畫」（anticipation）日益成為管理不確定性的重要能力，但其應用程度（34%）卻低於「行動」（43%）和「反思」（41%）（OECD, 2020）。

在實踐此波課程改革過程中，各國在解決延滯對應全球生態系統變革問題時學到五個重要教訓：1.不要低估教師對未知的恐懼，並給他們留有犯錯的空間；2.賦予教師權力，而不是削弱他們的能動性；3.對課程進行漸進式改革，同時保持轉型變革的期望；4.透過課程設計變革結合其他教育改革發揮協同效應，避免利害關係人的改革疲勞。此外，我們須先建立數位課程時使用框架和紀律，注意網路安全威脅、個資問題，並推動課程數位轉型（OECD, 2020）。

五、評析與結語

「經合組織」提出《2030 教育與技能未來計畫》（Future of Education and Skills 2030 project）提出全球變革系統下學生未來世界所需的能力規畫，並勾勒出學生學習的框架與架構以及系統化課程設計和發展，提出國際組織在教育願景和改革的努力，企圖運用全球系統的課程規劃以集體解決全球系統問題，呼籲各國不再僅從影響自身國家教育議題變革，應更著重因應與解決全球生態系統變革問題。

然而，學者從文化心理學研究角度評析「經合組織」「福祉 2030」（Well-being 2030）的教育工作，認為其規劃忽略各國多元且差異的文化和情境脈絡（例如：政治、經濟、文化、族群、宗教），這需要更深層的世界觀以瞭解世界各國、各區域的差異（Uchida, & Rappleye, 2024）。此外「經合組織」缺乏審視各國國家自主權，並以經濟發展為重點的新自由主義教育邏輯而受到批評，該藍圖強調各國的標準化課程、為資本主義市場勞動的教育，忽視地區和地方的特殊性，僅視促進教育為符合市場規則的服務（Trevisol, Fávero, & Bechi, 2023），這樣僅強調為技術與經濟而前進的教育，忽視教育是一種福利與權力（Silva, & Fernandes, 2019）。「經合組織」推行類似標準化的全球化學習與課程設計，較缺乏充分尊重各國地區和地方教育的特色與多樣性，以及對各國國家主權與國家教育自主權的

尊重，提出的教育願景與框架過於理想化，也呈現另一個課程過度負載、課程重點過多、學習時間不足等問題，至今尚無提出配套的有效教學、教師專業發展和自主性支持模式，忽略教育為公共利益和權利的本質，也無提及到教育數位化轉型的具體策略與方案，評估指標多以西方歐美社會的價值與觀點，並帶有工具理性主義和新自由主義色彩，尚需各國完善和本土化調整，期待未來「經合組織」能採取更包容、尊重多元文化差異的全球視野來因應教育生態的變革！

在此波世界教育改革浪潮下對我國未來課程發展的啟示：

1. 就全體教育工作者而言，須學會如何「簡化與轉譯為教學行動」、「跨領域與跨文化持續學習」、「整合多元科技與全球機構和資源」、「跨區域協作與發展能動性」、「培養全球公民素養與國際社會合作」、「國際社會正義與世界和平的實踐」、「濟弱扶傾與集體行動」，使教育更具公平與包容性，以因應教育生態的變革！
2. 就未來教育內涵而言，須培養全民「全球公民意識」、促進「跨文化協作與創造」、重視「社會情感與人際協作」、促進「跨文化互動與區域合作」、從事「跨領域學習與整合實踐」、強化「資訊素養與創意、批判性思維」、培養「利他行為與社會扶助」、促進「國際正義與世界和平」、「自主學習與終身學習」的能力等，發展學習者的能動性與創新研究力。
3. 就教育改革與學校革新方向而言，應以「解決問題與創新研究」、「跨文化與跨區域整合與集體實踐」、「教育公平與融合」為方向，運用「跨學習領域與跨文化的聯盟」，發展「資訊與數位科技素養與協作能力」、建立「國際共享協作與平台」，鼓勵學生解決問題和創發實踐，培養資訊科技的素養，以培育國民具備全球公民素養等。
4. 就教師應而言，應「跨學習領域與專家協作」、「終身學習與專業發展」、「發展教師能動性與研究創新」，不僅僅是水平、區域的教師同儕合作，更需跨越教育階段與區域合作，建立多元化的評量系統，培育學生創新能力、合作精神及問題解決能力等。
5. 就學生學習而言，應須學會「跨領域與跨文化學習」，採取「國際合作與集體實踐」，強調「自我能動性、適應力和創新力、終身學習、自主學習」等，秉持公平、正義、和平與利他的信念，以具備全球公民素養。

參考文獻

- 國立台灣師範大學教育學系(2021)。「預見教育2030：風險時代的教育價值、反思與行動」計劃書。國立台灣師範大學教育學系。取自 <https://www.ed.ntnu.edu.tw/uploads/asset/data/616d28cab5f372f2030001a6/%E8%A8%88%E7%95%AB%E6%9B%B8%E7%B6%B2%E7%AB%99%E7%89%88.pdf>
- OECD (2015). **OECD Future of Education and Skills 2030 project**. OECD. Retrieved from <https://www.oecd.org/education/2030-project/about/>
- Grayling, A. (2017). “*Creating New Value*” section of *Future and Education and Skills 2030: Reflections on transformative competencies 2030*, OECD. Retrieved from [https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/EDU-EDPC\(2017\)16-ANN5.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/EDU-EDPC(2017)16-ANN5.pdf)
- OECD (2018). *The Learning Framework for 2030 in our latest position paper*. OECD. Retrieved from [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- OECD (2019a). *OECD Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass 2030*. OECD. Retrieved from <https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/>
- OECD (2019b). *OECD Future of Education and Skills 2030 Project background*. OECD. Retrieved from https://www.oecd.org/education/2030-project/about/E2030%20Introduction_FINAL.pdf
- OECD (2020a). *What Students Learn Matters: Towards a 21st Century Curriculum*. OECD Publishing, Paris. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/d86d4d9a-en>
- OECD (2020b). *Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling, Educational Research and Innovation*. OECD Publishing, Paris, Retrieved from <https://doi.org/10.1787/178ef527-en>
- OECD (2024). *OECD Learning Framework 2030*. OECD. Retrieved from <https://www.oecd.org/education/2030/learning-framework-2030.htm/>

- Silva, M. A. da, & Fernandes, E. F. (2019). O PROJETO EDUCAÇÃO 2030 DA OCDE: Uma Bússola Para a Aprendizagem. *Revista Exitus*, 9(5), 271–300. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/337913775_O_projeto_educacao_2030_da_OCDE_uma_bussola_para_a_aprendizagem
- Trevisol, M. G., Fávero, A. A., & Bechi, D. (2023). Educação 2030 Da Organização Para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico: Indução e Riscos de Um Modelo Curricular de Formação. *Série-Estudos*, 28(62). Retrieved from <https://doi.org/10.20435/serieestudos.v28i62.1741>
- Uchida, Y., Rappleye, J. (2024). Culture and Happiness: An Interdependent Approach. In: An Interdependent Approach to Happiness and Well-Being (PP.97-128). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-26260-9_4

