



Professional Vision and Growth of School Leaders

Latest Education Development and Practices in High- performing Education Systems

世界高績效教育體系的最新教育發展和實踐

Dr. MAK Yiu-Kwong 麥耀光博士

 教育局
Education Bureau

 The Joseph Lau Luen Hung Charitable Trust
Asia Pacific Centre for Leadership and Change
劉鑾雄慈善基金 亞太領導與變革研究中心

 Department of Education Policy
and Leadership
教育政策與領導學系



預期的學習成果 Intended Learning Outcomes

- 總體把握國際教育發展的主要趨勢
- 描述高績效教育體系的主要特徵
- 了解國際教育趨勢如何塑造中國大陸、新加坡、芬蘭和香港的教育

- To grasp a general understanding of the main trends of international education development
- To delineate the key features of high-performing education systems
- To understand how Mainland China, Singapore, Finland and Hong Kong are shaped by the international education trends

 The Joseph Lau Luen Hung Charitable Trust
Asia Pacific Centre for Leadership and Change
劉鑾雄慈善基金 亞太領導與變革研究中心

世界高績效教育體系的最新教育發展和實踐

1. 教育需要有新發展的原因
2. 經濟合作暨發展組織[Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)]：學習指南針 2030
3. OECD：未來學校教育的四種情景
4. 高績效教育體系在國際評估中表現及實踐
 - 香港
 - 新加坡
 - 中國
 - 芬蘭
5. 世界教育體系最新教育發展和實踐

今天 ... 改變已成為常態
CHANGE
is the constant state today



- 全球經濟 *Global economy*
- 技術 *Technology*
- 溝通 *Communication*
- 學習 *Learning*

 <https://www.oecd.org/education/back-to-the-future-s-of-education-178ef527-en.htm>

But the future likes to surprise us
Trends slow down and accelerate, bend and break

Some events are foreseeable and have a small impact...



Impact
影響

Uncertainty 不確定

...but there are unexpected shocks and surprises too, which can be highly disruptive!

Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling 





Globalization 全球化

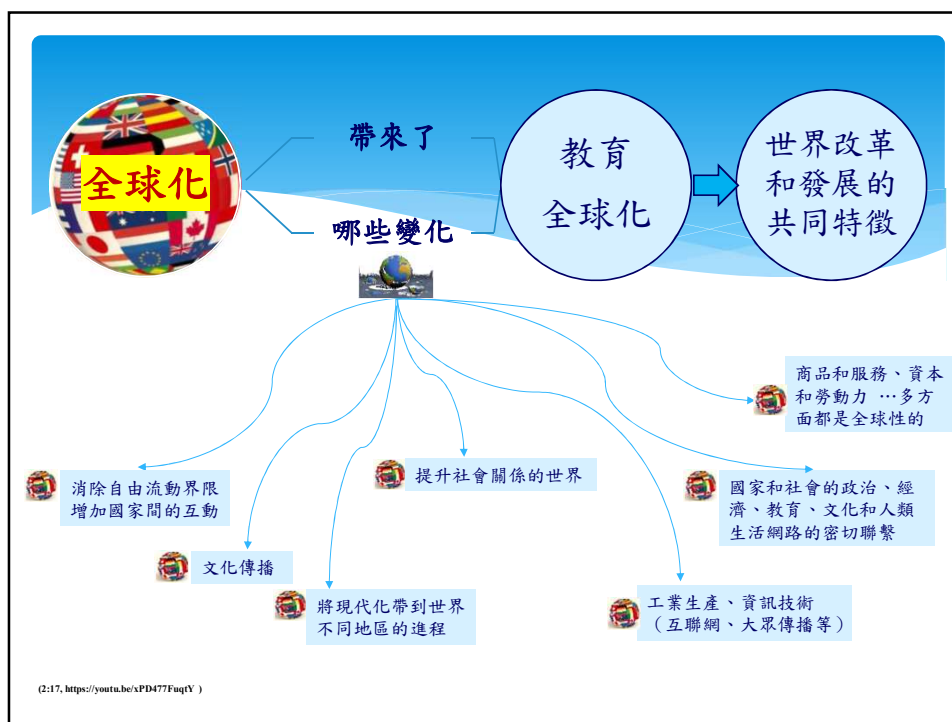
1990年代以來的“教育全球化”：全球教育話語的增長導致類似的國家教育議程——即教育作為一種經濟投資，旨在發展人力資本促進經濟增長（2009年春季）。

證據：教育改革趨同：例如終身學習作為西歐和東亞國家的教育改革（Lee、Thayer 和 Madyun，2008年）。

相互聯繫和相互依存在大流行病中得到了深刻體現——“社會距離”和“我們都在一起”（桑德爾，2020年）。

- “Educational globalization” since 1990s: the growth of worldwide educational discourses leading to **similar national educational agendas** – i.e., education as an economic investment with the goal of **developing human capital** promoting economic growth (Spring, 2009).
- Evidence: convergence of educational reforms: e.g. **lifelong learning as an educational reform in Western European and East Asian countries** (Lee, Thayer & Madyun, 2008).
- **Interconnection and interdependence as deeply shown in pandemic** – ‘social distancing’ and ‘We are all in this together’ (Sandel, 2020).⁷

The Joseph Lau Luen Hung Charitable Trust
Asia Pacific Centre for Leadership and Change
國際領導發展基金 亞太領導發展研究中心





全球化趨勢 Globalization in Flux

去全球化和人才採購 (Farndale, 2021)

- 發達經濟體：STEM人才短缺
- STEM人才簽證相關就業難
- 投資於本地人才的發展
- 專屬離岸外包的增長

去全球化和知識生產 (貝赫拉, 2021)

- 中國、俄羅斯和印度等崛起中的大國正在致力於創建另一個國家社會知識庫，這些知識庫源自它們自己的歷史、文化和哲學，並正在尋求全球對這些知識的接受

Deglobalization and talent sourcing (Farndale et al., 2021)

- Developed economies: STEM talent shortage
- Visa-related employment of STEM talent is difficult
- Investing in the development of local talent
- Growth of captive offshoring

Deglobalization and knowledge production (Behera, 2021)

- Rising powers like China, Russia and India are engaged in pursuing the creation of an alternate national corpus of social knowledge derived from their own histories, cultures and philosophies, and are seeking global acceptance for this knowledge



Impact of Globalization 全球化的影響

- Global competition
- International comparison




全球競爭 國際比較







Everything Is changed by Technology ?

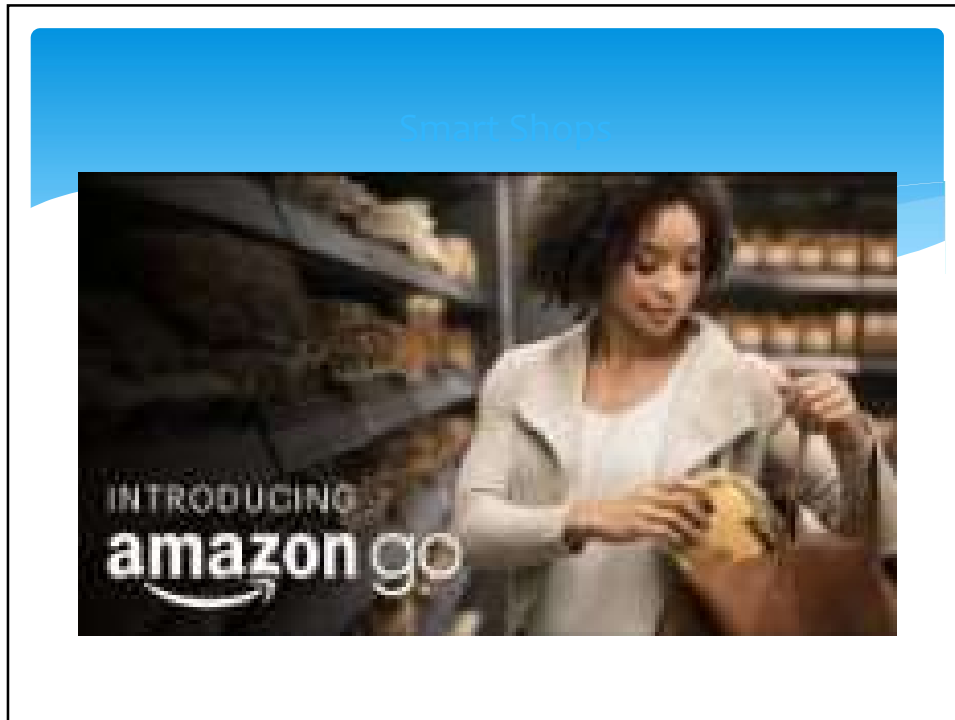
經濟合作與發展組織 (OECD) 2019年就業展望預測

- 14%工作崗位可能會流失；
- 32%工作崗位可能會通過自動化實現轉型；
- 60%的工人為了那項新工作，缺乏必要的信息和通信技術 (ICT) 或計算機技能。

The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) 2019 Employment Outlook predicted that :

- 14% of jobs could be lost;
- 32% transformed through automation ;
- 60% of all workers lacked the necessary information and communications technology (ICT) or computer skills for that new work.

The Joseph Lau Luen Hung Charitable Trust
Asia-Pacific Centre for Leadership and Change
新加坡教育基金會 亞太博導研習發展中心





生存所需的持續發展和進步
(期望：獲得/發展終身學習技能，自我調節的學習技能/性格)

個人有責任確保自己的發展
(期望：發展對學習的興趣/成長心態)

科學和技術是「重要」的知識
(期望：對技術知識有很好的理解，發展先進的ICT技能)



需要比以往更快的回應
(期望：認知靈活性，識別新興趨勢的能力)

社會將與以前大不相同
(期望：準備脫離單純依賴「教科書」知識，能以不同於當前形式參與的能力)

人類員工必須填補機器留下的「空白」
(期望：與機器合作的能力，職業靈活性)



**軟技能（例如創造力，利用人類情感）
變得更加重要**
(期望：發展創造性/批判性思維技能)

需要變革性的思維模式
(期望：準備好挑戰自己目前持有的觀念，
接受批評/願意測試個人理論)

經驗比人工製品更重要
(期望：良好人際交往能力，適當溝通能力)



snagajob **craigslist**

- Hourly Work: [Snagajob](#)
- Freelancers: [Upwork](#)
- Seasonal Work: [Cool Works](#)
- Remote Jobs: [FlexJobs](#)
- Local Jobs: [Craigslist](#)

upwork **flexjobs**

COOLWORKS
JOBS IN GREAT PLACES

Learning, unlearning and adaptation

RETIRE

Success Measures:
Codified and Transferred
Predetermined Skills +
Existing Knowledge

Life Expectancy 67

Pension

Age 65+

CAREER

Job

Job

Career

Ladder

Age 18/22 - 65

EDUCATION

K-12

University

Age 5 - 18/22

LONGEVITY

Success Measures:
Identity Resilience, Learn
+ Adapt to Create New
Value

Life Expectancy 90+

Remain Engaged

LEVERAGE

Engagement

Engagement

Engagement

Engagement

LEARN

LEARN

LEARN

LEARN

LEARN

LEARN

LEARN

程介明 2022


消費：量身度造

生產：由大量生產到少量多款

機構：微小善變

職業：工作期望超乎專業，有人無工返，有工無人返，職業形態多元難測

個人：用非所學、轉工轉行、間歇工作、創業斜杠、宅家躺平

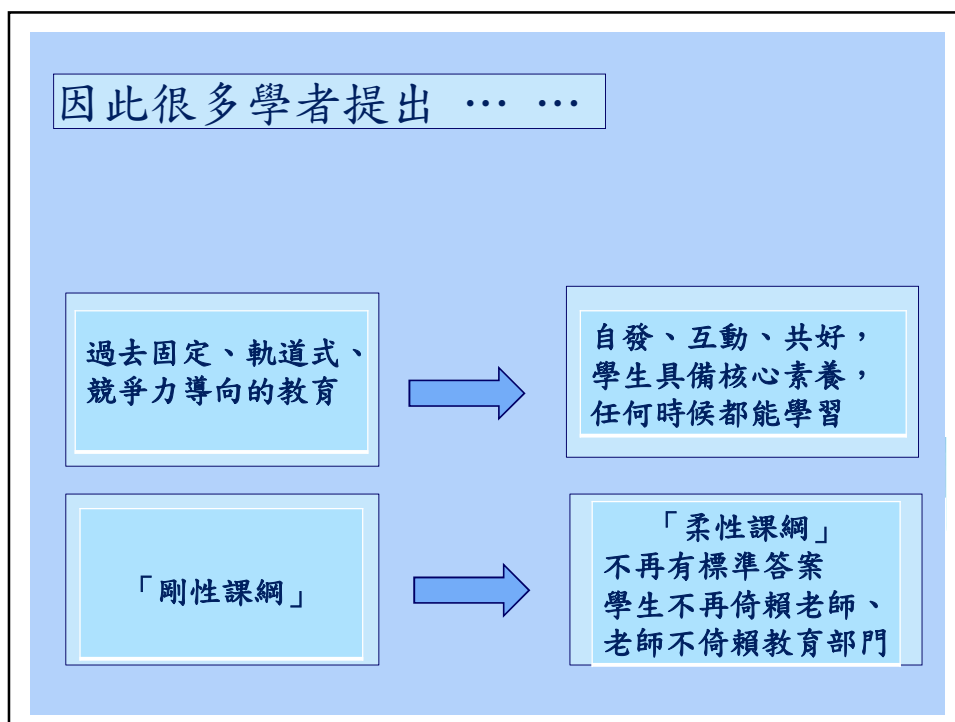


教育需要有新發展的原因

教育對社會變化的反應往往很慢，上世紀教育系統快速的擴張和重組而發生變化；但在課程結構、教學法和建構傳遞知識仍保持靜態、線性和僵化。

學生：課堂的被動參與者
面對**改變的世界**需要重新思考教育目標及學生成長所需能力

... ..對教育的目標和方法構成了根本性挑戰



2/2023 2024
2025 2026 2027 2028
2029 2030 2031 2032 ...

十年後的社會???

你能**精準預測**學科領域會變成什麼樣子 ??????

2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013
2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023

聯合國可持續發展目標

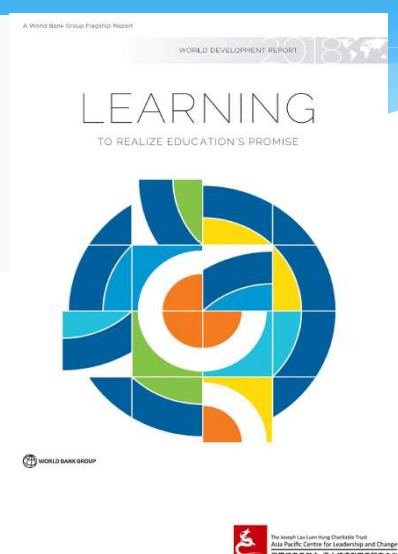
The United Nations Sustainable Development Goals

聯合國(UN)確定：2030年17個可持續發展目標。

包括消除貧困和飢餓、確保良好的健康、福祉、優質教育[確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習]、性別平等以及呼籲採取行動應對氣候變化等。（聯合國，2015）

Learning to realize education's promise

- 提供教育是不夠的。重要的是學習和掌握技能。
- 只上學而不學習是對寶貴資源和人類潛能的可怕浪費。
- 更糟的是，這是一種不公正。不學習，學生將陷入貧困和排斥的生活。
- Providing education is not enough. What is important is **learning and acquiring skills**.
- **Schooling without learning** is a terrible waste of precious resources and of human potential.
- **Worse, it is an injustice**. Without learning, students will be locked into lives of poverty and exclusion



World Bank. (2018). *World Development Report 2018. Learning to Realize Education's Promise*. Washington, DC: World Bank.

The Joseph and Luen Hung Charitable Trust
Asia-Pacific Centre for Leadership and Change
創家慈善基金會 亞太領導發展研究中心



聯合國提出17項永續發展目標，需要更多**跨國、跨領域、跨世代、跨文化的協同合作**，需要打破框架式的教育，回應全球化永續發展的新價值。

**第四個聯合國永續發展目標：
「確保包容和公平的優質教育，讓全民終身享有學習機會」**

1. 消除各地一切形式的貧窮
2. 消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業
3. 確保健康及促進各年齡層的福祉
4. **確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習**
5. 實現性別平等，並賦予婦女權力
6. 確保所有人都能享有水及衛生及其永續管理
7. 確保所有的人都可取得負擔得起、可靠的、永續的，及現代的能源
8. 促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作
9. 建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的產業發展，並加速創新
10. 減少國內及國家間不平等
11. 促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性
12. 確保永續消費及生產模式
13. 採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響
14. 保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展
15. 保護、維護及促進陸域生態系統的永續使用，永續的管理森林，對抗沙漠化，終止及逆轉土地劣化，並遏止生物多樣性的喪失
16. 促進和平且包容的社會，以落實永續發展；提供司法管道給所有人；在所有階層建立有效的、負責的且包容的制度
17. 強化永續發展執行方法及活化永續發展全球夥伴關係

教育 Education 2030

- 今天的學生需要什麼的知識、技能、態度和價值觀才能茁壯成長並塑造他們的世界？
- 教學系統如何有效地培養這些知識、技能、態度和價值觀？

- **What** knowledge, skills, attitudes and values will today's students need to thrive and shape their world?
- **How** can instructional systems develop these knowledge, skills, attitudes and values effectively?




OECD. (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030*.



OECD Learning Compass 2030

The OECD Learning Compass 2030 is a learning framework that aims to help students navigate towards future well-being. It creates a common language about broad education goals.

>> Click here to find out more

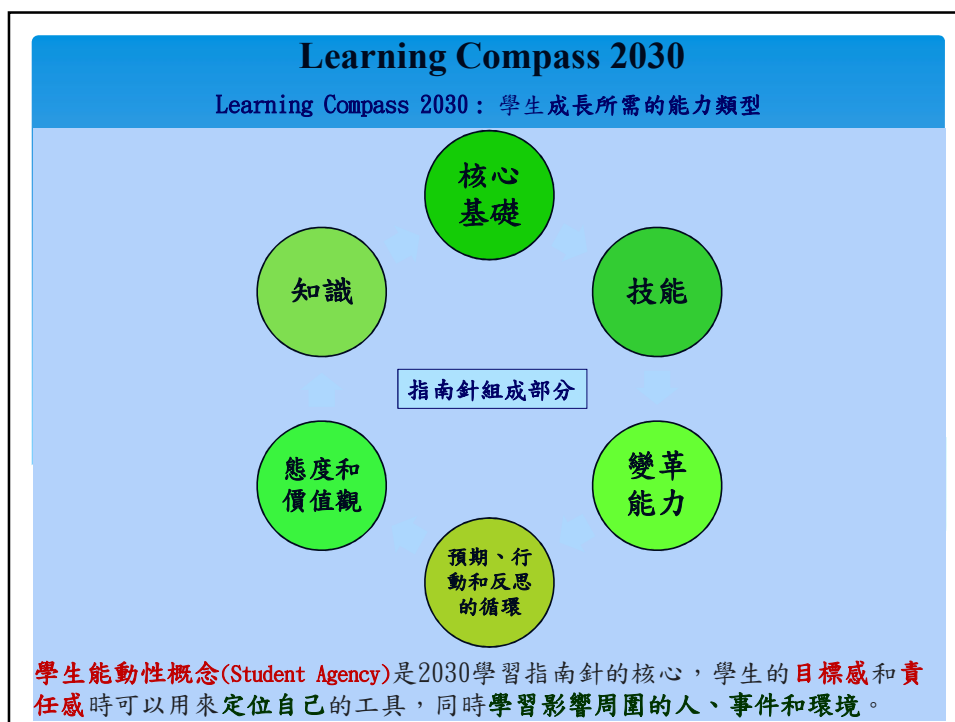
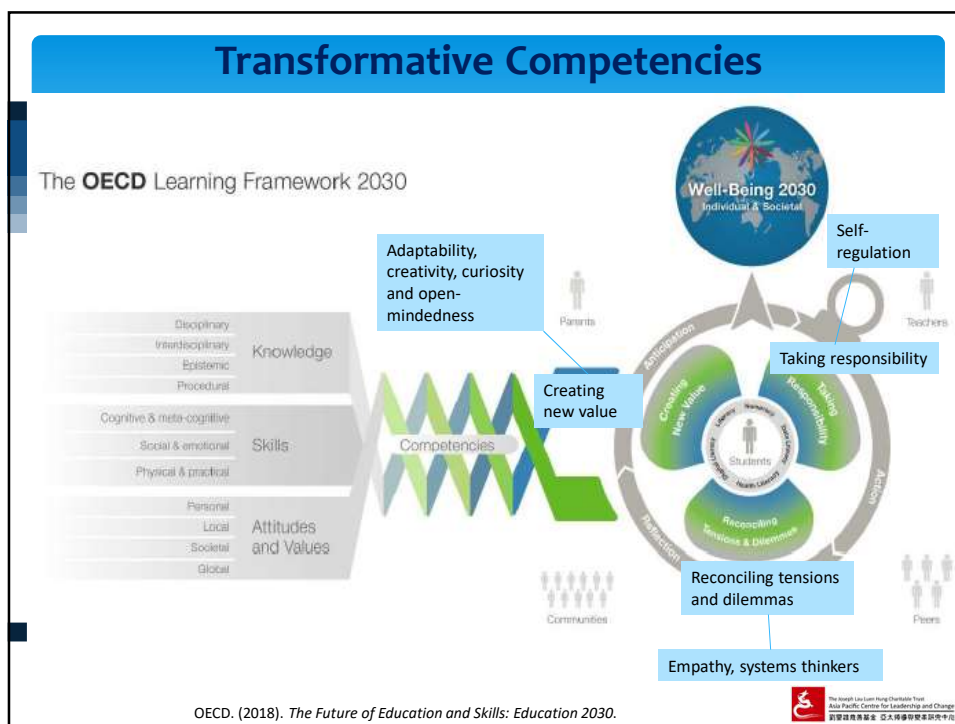


學習指南針 2030

不斷發展的學習框架

為教育的未來**設定理想願景**，未來教育方向，**個人和集體的福祉**。

強調**學生需要學會**在陌生的環境中**自行導航**。



Learning Compass 2030 目的：

找到兩個影響深遠的問題的答案



今天的**學生需要什麼**樣的**知識、技能、態度和價值觀**才能在他們的世界中成長，並塑造他們的世界？



教學系統如何有效地發展這些知識、技能、態度和價值觀？

OECD 學習指南針 2030：以一種可在多個層面使用的方式闡明共同未來的**核心目標和要素**。

OECD 學習指南針 2030 制定了“**學習框架**”，而不是“**評估框架**”，也不是“**課程框架**”。

該框架為**學生的能力類型**提供了廣闊的視野需要在2030年蓬勃發展，而不是應該衡量或可以衡量什麼樣的能力被測量。

走向 2030年，認識**多層次、多方向的學習**越來越重要，學生參與的活動，包括在學校、家庭和社區。

學生能動性概念 (Student agency/co-agency)

強調學生需要學會自己在陌生的環境中導航，並在一個陌生的環境中找到自己的方向，有意義和負責任的方式，而不是簡單地接受固定的指令或來自他們老師的指示。

學生在學習如何更好地影響周圍的人、事件和環境的同時，鍛煉了他或她的目標感和責任感。

然而，學生代理並不意味著學生自主或學生選擇。人們在社會環境中學習、成長和運用他們的能動性。

因此，學生被他們的同齡人、老師、家庭和社區所包圍，所有這些人都與學生互動並引導學生走向幸福。這就是共同代理的概念。

學生能動性概念

Student agency/co-agency

https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/student-agency/Student_Agency_for_2030_concept_note.pdf

Student agency relates to the development of an identity and a sense of belonging. When students develop agency they rely on motivation, hope, self-efficacy and a growth mindset (the understanding that abilities and intelligence can be developed) to navigate towards well-being. This enables them to act with a sense of purpose, which guides them to flourish and thrive in society.

學生能動性概念關係到身份和歸屬感的發展。

學生發展依靠：動機、希望、自我效能和成長的能動性心態（能力和智力可發展）導航。

他們能以目標感行事，從而指導他們在社會中發展。

核心基礎 (Core foundations)

學習者能發揮他們的能動性，並自行導航以實現他們的潛力，學生需要核心基礎。

這些是“基本條件和核心知識、技能、態度和價值觀，它們是在整個課程中進一步學習的先決條件”。

2030 年的核心知識、技能、態度和價值觀不僅包括識字和算術，還包括數據和數字素養、身心健康以及社交和情感技能。

能力 (Competencies) 可建立在核心基礎上。

能力：一個整體概念，包括知識、技能、態度和價值觀。

經合組織未來教育和技能2030項目將**能力定義**不僅是“技能”。技能是鍛煉能力的先決條件。

學生需要能夠運用他們的知識、技能、態度和價值觀，以連貫和負責任的方式行事。

能力和知識既不是相互競爭，也不是相互排斥的概念。

學生需要學習核心知識作為理解的基本組成部分；他們還可以展示基於知識的能力，並利用他們不斷增長的能力更新和應用他們的知識，加深他們的理解。

能力的概念不僅獲得知識和技能；它涉及調動知識、技能、態度和價值觀，以滿足不確定情況下的複雜需求。

變革能力

要培養對世界的認識，適應複雜性和不確定性，並能夠塑造更美好的未來，學生都需要具備一定的變革能力。

變革能力使學生能夠**發展和反思自己的觀點**，並且對於**學習如何塑造和貢獻**是必不可少。

創造新價值、承擔責任並調和衝突、緊張局勢和困境對於在未來發展和塑造未來至關重要。

預期 - 行動 - 反思 Anticipation–Action–Reflection (AAR cycle) 循環

預期-行動-反思 (AAR) 循環是一反復學習過程。

學習者在過程中不斷改進他們的思維，並有意識地、負責任地採取行動以實現集體福祉。

通過計劃、體驗和反思，學習者加深了理解，拓寬了視野。

經合組織：未來是什麼

- 教育和技能 2030 項目中提到的“**福祉**”是什麼意思？
 - 經合組織確定 **11 個** 有助個人**健康的福祉因素**
 - 經濟因素：如工作、收入和住房；
 - 生活質量因素：如工作與生活的平衡、教育、安全、生活滿意度、健康、公民參與、環境和社區
- (OECD, 2018)

- **個人福祉**有助於建立經濟、人力、社會和自然資本
- 學生不僅關心個人福祉，還關心朋友、家人、社區和地球福祉。
- 每個學生應該“**掌握**”自己的學習指南針。
 - 先前知識、學習經驗和性格、家庭背景因人而異；因此學生的學習路徑和走向幸福的速度將不同。
 - 然而福祉是社會一個共同的“目的地”。



OECD 回到教育的未來 (Back to the Future of Education)

Four OECD Scenarios for the Future of Schooling

- 1 SCHOOLING EXTENDED**
學校教育延長
- 2 EDUCATION OUTSOURCED**
教育外源
- 3 SCHOOLS AS LEARNING HUBS**
學校作為學習樞紐
- 4 LEARN-AS-YOU-GO**
邊走邊學

Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling

<https://www.oecd.org/education/back-to-the-future-s-of-education-178ef527-en.htm>

Scenario 1: Schooling Extended

Participation in formal education continues to expand. International collaboration and technological advances support more individualised learning. The structures and processes of schooling remain.



Educational monopolies remain: Schools are key actors in socialisation, qualification, care and credentialing.

International collaboration and digital technologies power more personalised teaching and learning practices.

Distinct teacher corps remain, although with new divisions of tasks and greater economies of scale.

Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling 

- 正規教育的參與繼續擴大。
- 國際合作和技術進步支持更加個性化的學習。
- 學校教育的結構和過程仍然存在。

Scenario 2: Education Outsourced

Traditional schooling systems break down as society becomes more directly involved in educating its citizens. Learning takes place through more diverse, privatised and flexible arrangements, with digital technology a key driver.



Fragmentation of demand with self-reliant 'clients' looking for flexible services.

Schooling systems as players in a wider (local, national, global) education market. Diversification of structures; multiple organisational forms available to individuals.

Diversity of instructional roles and teaching status operating within and outside of schools.

- 隨著社會越來越直接地參與教育，傳統的學校教育系統崩潰了。
- 學習通過更加多樣化、私有化和靈活的安排，數字技術是關鍵驅動因素。

Scenario 3: Schools as Learning Hubs

Schools remain, but diversity and experimentation have become the norm. Opening the "school walls" connects schools to their communities, favouring ever-changing forms of learning, civic engagement and social innovation.



Strong focus on local decisions; self-organising units in diverse partnerships. Schools as hubs function to organise multiple configurations of local-global resources.

Flexible schooling arrangements permit greater personalisation and community involvement.

Professional teachers as nodes of wider networks of flexible expertise.

Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling 

- 學校仍然存在，但多樣性和實驗已成為常態。
- 打開“學校圍牆”將學校與其社區聯繫起來，有利於不斷變化的學習形式、公民參與和社會創新。

Scenario 4: Learn-as-you-go

Education takes place everywhere, anytime. Distinctions between formal and informal learning are no longer valid as society turns itself entirely to the power of the machine.



Traditional goals and functions of schooling are overwritten by technology. Dismantling of schooling as a social institution.

Open market of "prosumers" with a central role for communities of practice (local, national, global).

(Global) governance of data and digital technologies becomes key.

- 教育隨時隨地和無處不在，隨著社會完全依靠機器的力量，正式和非正式學習之間的區別不再有不同和有效。















Different futures have different implications


 **教育當局面臨的挑戰**

Scenario 1	<ul style="list-style-type: none"> Accommodating diversity and ensuring quality across a common system Potential trade-off between consensus and innovation <p style="text-align: center;">在教育系統中容納多樣性並確保質量。共識與創新之間的潛在權衡。</p>
Scenario 2	<ul style="list-style-type: none"> Supporting access and quality, fixing "market failures" Competing with other providers and ensuring information flows <p style="text-align: center;">支持准入和質量，修復“市場失靈”。與供應商競爭並確保信息流通。</p>
Scenario 3	<ul style="list-style-type: none"> Diverse interests and power dynamics; potential conflict between local and systemic goals Large variation in local capacity across the system <p style="text-align: center;">不同的利益和權力；地方目標和系統目標潛在衝突。系統容量變化很大。</p>
Scenario 4	<ul style="list-style-type: none"> High risk of social fragmentation Potentially high interventionism (state, corporate) in all areas of life Tensions around democratic control and protection of individual rights <p style="text-align: center;">社會分裂的高風險。 生活領域可能高度被干預。 民主控制和保護個人權利的緊張局勢。</p>

Using the scenarios

Tensions and paradoxes remain and require smart responses

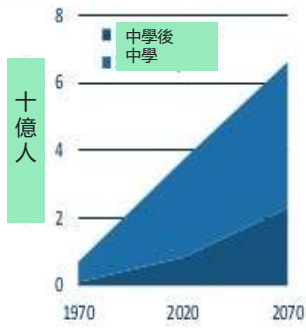
 MODERNISING 現代化	↔	DISRUPTING 擾亂	
 NEW GOALS 新目標	↔	OLD STRUCTURES 舊結構	
 GLOBAL 全球的	↔	LOCAL 當地的	
 INNOVATION 創新	↔	RISK AVOIDANCE 風險規避	
 POTENTIAL 潛在的	↔	REALITY 現實	
 VIRTUAL 虛擬的	↔	FACE-TO-FACE 面對面	
 LEARNING 學習	↔	EDUCATION 教育	

Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling 

前端教育模式 (Front-end Education Model) 不斷拓展

人們在生命早期參與正規學習的人數不斷增加
以及對學校和教師的期望越來越高


正式學習參與度和時間持續增長
到 2070 年全球按教育程度劃分的人口規模預測水平



Year	中學 (Secondary)	中學後 (Post-secondary)	Total (十億)
1970	~0.5	~0.5	~1.0
2020	~0.5	~1.5	~2.0
2070	~0.5	~6.0	~6.5

努力提高質量和公平.....

- 調整課程以適應不斷變化的需求
- 培養 21 世紀的能力
- 加強教師培訓、職業發展和吸引力
- 改進對學習成果的評估
- 使治理更具戰略性和響應性
- 投資於教學和學習的新技術
- ... 雖然重要的挑戰依然存在
- 使系統更加包容多樣性
- 補償社會經濟不平等
- 為所有人提供終身學習機會和參與

Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling 



國際學生能力評量計畫

Programme for International Student Assessment (P I S A)

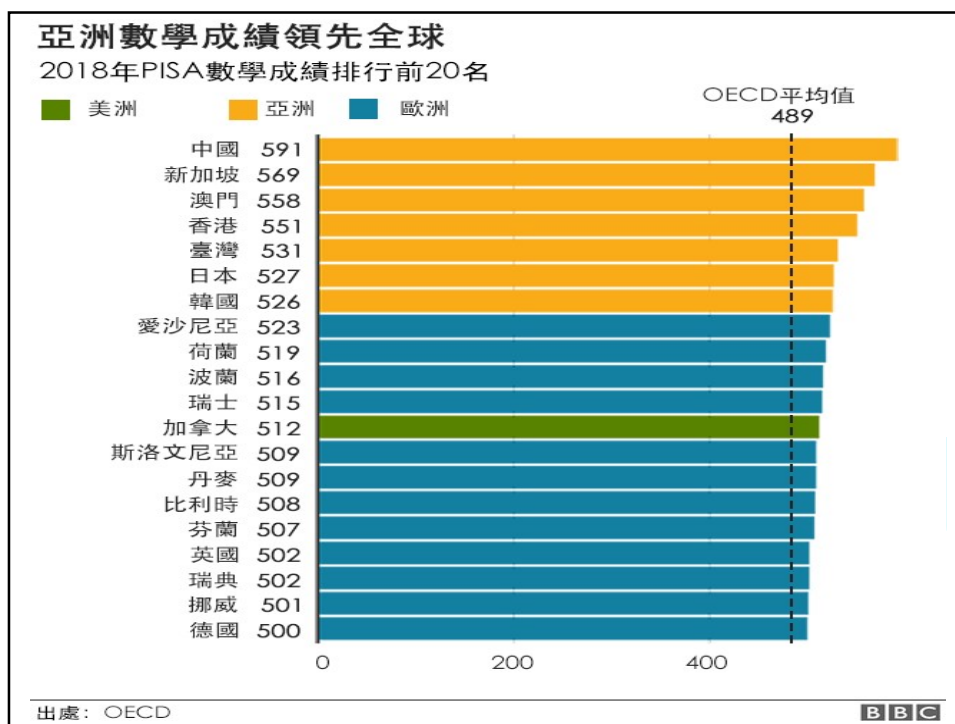
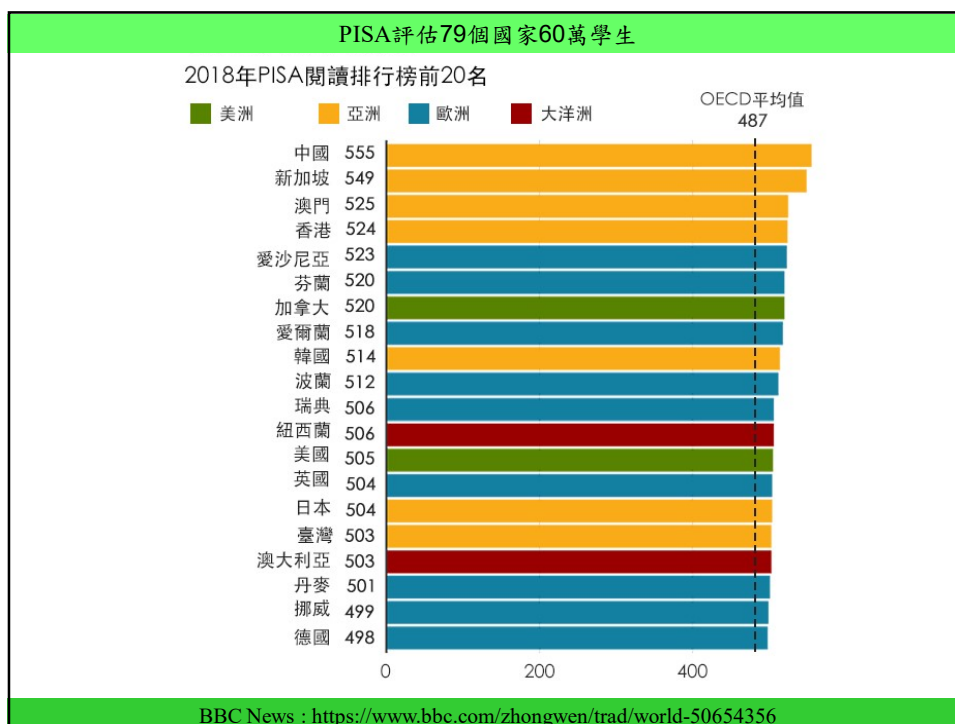


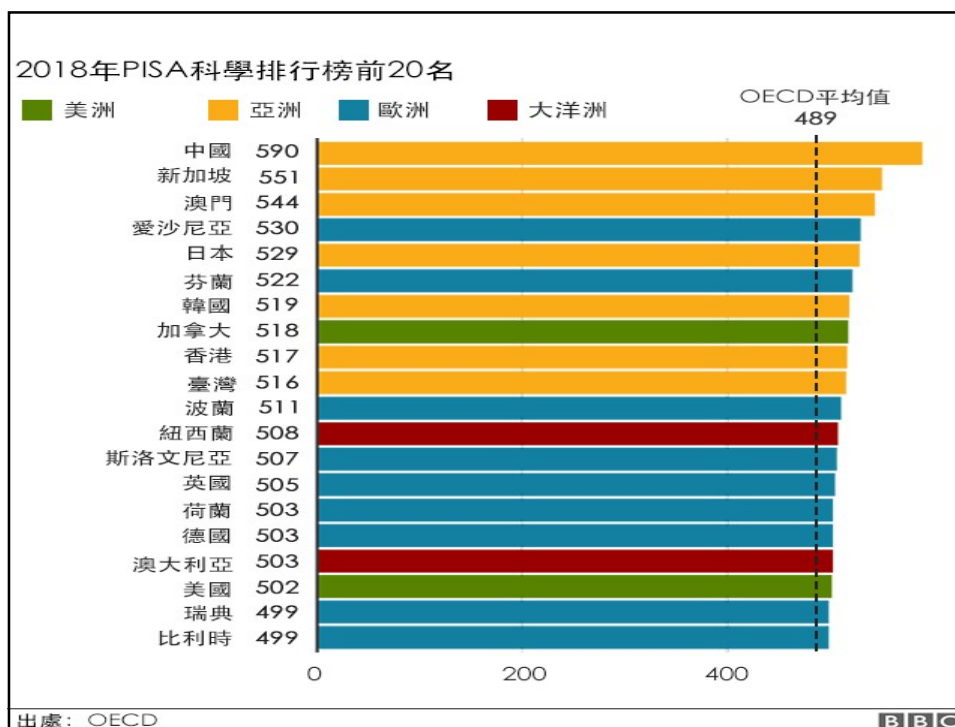
聯合國高峰會議達成共識,將永續發展目標當成直奔2030年新世界的行動方針
(圖片提供/gettyimages)

國際學生能力評量計畫

Programme for International Student Assessment (PISA)

- 由經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Co-operation and Development, 簡稱OECD) 主辦的全球性學生評量。
- 自2000年起,每三年舉辦一次,對象為15歲學生。
- 評量內容:閱讀、數學和科學的基本素養程度。
- 重點不限於學生是否能夠提取知識,更重要是否能夠將習得的知識應用在新的領域,也就是產生學習遷移。
- 透過學生表現的比較,可以了解各國學生領域素養的趨勢,還可幫助各國了解國內教育體系、學校管理與教師教學可改善的方向。
- 參與PISA的國家逐屆成長,2000為第一次舉辦,有43個國家(地區)參與,2015則有72個國家(地區)參加。





國際研究顯示香港學生國際勝任力位居世界前列

《香港政府新聞網》 <https://www.info.gov.hk/gia/general/202010/22/P2020102200516.htm>

教育局今日（十月二十二日）表示，香港學生在學生能力國際評估計劃（PISA）2018的國際勝任力領域中，就**認知理解、知識和能力的表現，躋身世界最佳之列。**

PISA由經濟合作與發展組織策劃，每三年進行一次，目的是評估十五歲學生以母語閱讀、數學和科學的能力。PISA 2018的主要研究結果已於二〇一九年十二月三日公布。今日公布的是同一研究中的國際勝任力評估結果，評估包括認知測驗及問卷調查，分別有27及66個國家／經濟體系參與。

國際勝任力被定義為一種多維能力，包括審視本地、全球和跨文化議題；理解和欣賞不同的觀點與角度；與他人進行成功和尊重的互動；以及以行動促進群體的福祉和照顧可持續發展的需要。是次國際勝任力評估考核學生對全球和跨文化議題的認知，主題涵蓋貧窮、經濟互存、移民、不平等、環境風險、衝突、文化差異和定型觀念等。

教育局發言人說：「**在認知測驗中，香港十五歲學生排名第三，平均分為542分，遠高於所有參與國家／經濟體系平均水平的474分。值得鼓舞是香港學生在全球和跨文化議題上已掌握良好的知識，這對香港作為國際都會至為重要。**」

「問卷調查顯示，相比其他表現前列的國家／經濟體系，香港學校課程廣泛涵蓋**全球化課題內容**。香港亦受惠於有**高百分比的學生可在家中說兩種或以上語言**，這有利於學生**發展國際勝任力。**」

另一方面，根據調查結果，我們**需加強改善學生欣賞不同文化的視野和在多元文化環境中的適應能力**。我們會參考是次研究結果及繼續與業界相關的持份者合作，**培養學生珍惜文化的多樣性和包容性的態度和思維。**」關的持份者合作，培養學生珍惜文化的多樣性和包容性的態度和思維。

附件

PISA 2018 的背景資料

「學生能力國際評估計劃 2018」(PISA 2018) 是由經濟合作與發展組織 (OECD) 策劃，共有 79 個國家／經濟體系參加。這項國際研究的目的是評估十五歲學生在母語閱讀、數學和科學的基礎能力，就有助解釋他們能力表現差異的因素收集數據，以及比較各參與國家／經濟體系的教教育成效。

PISA 自 2000 年起，每三年進行一次，PISA 2018 是第七期。香港於 2018 年 4 月至 5 月進行正式測試，共有 6 037 名來自 152 所中學的 15 歲學生參與，當中有 1 789 名學生參與國際勝任力的認知測試。

國際勝任力的表現排名

排名	國家／經濟體系	平均分
1	新加坡	576
2	加拿大	554
3	中國香港	542
4	英國	534
5	中華台北	527
6	西班牙	512
7	韓國	509
8	克羅地亞	506
9	拉脫維亞	497
10	以色列	496
11	立陶宛	489
12	希臘	488
13	斯洛伐克共和國	486
14	俄羅斯	480
15	馬爾他	479
16	智利	466
17	塞爾維亞	463
18	哥倫比亞	457
19	哥斯達黎加	456
20	文萊	429
21	阿爾巴尼亞	427
22	泰國	423
23	巴拿馬	413
24	印度尼西亞	408
25	哈薩克斯坦	408
26	摩洛哥	402
27	菲律賓	371

* 所有參與國家／經濟體系的平均分是 474。

PISA 2018 的背景資料

《香港政府新聞網》 <https://www.info.gov.hk/gia/general/202010/22/P2020102200516.htm>

香港 Hong Kong

	Science													
	2018		2015		2012		2009		2006		2003		2000	
International Average (OECD)	489	—	493	—	501	—	501	—	498	—	500	—	500	—
Hong Kong	517	10	523	9	555	1	549	2	542	2	539	3	541	3

	Maths													
	2018		2015		2012		2009		2006		2003		2000	
International Average (OECD)	489	—	490	—	494	—	495	—	494	—	499	—	500	—
Hong Kong	551	4	548	2	561	2	555	2	547	3	550	1	560	1

	Reading													
	2018		2015		2012		2009		2006		2003		2000	
International Average (OECD)	487	—	493	—	496	—	493	—	489	—	494	—	493	—
Hong Kong	524	4	527	2	545	1	533	3	536	3	510	9	525	6

The Joseph Lau Luen Hung Charitable Trust
Asia Pacific Centre for Leadership and Change
劉宗漢慈善基金 亞太領導發展研究中心



Hong Kong

Learning to learn

- a. Change of focus from 'teaching' to 'learning', and a new emphasis on the process of learning rather than memorizing facts
- b. The secondary school curriculum is framed around eight key learning areas (KLA), rather than 'subjects'.

External expertise

- a) Education Bureau School-based Support Services provides teaching consultants for in-school support.
- b) University Support Partners Scheme funds experts to work in schools to advise and develop research-based pedagogy (Jensen et al., 2016).

• A vaguer notion of 'small government, great market' (Cheng, 2011).

學會學習

- a. 重點從“教”轉變為“學”，重新強調學習過程而不是死記硬背
- b. 中學課程圍繞八個關鍵學習領域 (KLA) 而不是“科目”。

外部專業知識

- a. 教育局校本支援服務為校內支援提供教學顧問。
- b. 大學支持合作夥伴計劃資助專家在學校工作，為基於研究的教學法提供建議和發展 (Jensen, 2016)。



澳門 Macau

Socio-economic status → disadvantage is not destiny

- a) The difference in scores between socio-economically advantaged students and disadvantaged ones in reading by are smaller than the difference of the two groups across OECD countries (31 VS 89 OECD average)
- b) The variation in students' performance in mathematics and science is also smaller than the world average (3% VS 14%; 2% VS 13%)
- c) Disadvantage students has a better chance to enroll in good schools with the top students than the OECD average (22 % versus 17% on OECD average)

Immigrant background in Macau

- a) 63% students have an immigrant background, and immigrant students can do better than local ones in reading performance (26 points difference)
- b) In the top quarter reading performance, immigrant students in Macau perform better than the OECD average (27% VS 17%)

School Climate → better disciplinary climate

- a) Students are easier to quiet down → less students in Macau reported their teachers have to wait a long time for students to quiet down in language-instruction lessons (14% vs 26% OECD average)
- b) Less students skip classes or arrive late for school than the OECD average (9% VS 21%; 28% VS 48%)
- c) More students think their teachers enjoy teaching than the OECD average (79% VS 74%)

國際學生評估計劃 (PISA)

新加坡學生表現優異

The Schooling Society 13 October 2018

<https://www.theschoolingsociety.com.sg/blog/2018/10/13/why-are-singaporean-students-no-1-in-the-world-chinese-version/>

國際學生評估計劃顯示，新加坡隨機抽樣的5000學生在**2015年**首次在國際學生評估的**閱讀、數學和科學三項數據測試同時居冠**，**2018年**依舊保持強勢，**位居世界第二**。

各項測試中獲得高分的比率持續走高，獲得低分的比率也持續走低。

閱讀測試獲高分的佔26%，是各經濟體中比率最高。
數學測試獲高分的佔37%，科學獲高分的佔21%。

49%學生把閱讀當做愛好，高於經貿組織的平均數值34%。

PISA在**2018年**新添衡量學生的**心理素質和學習思維**。

60%的新加坡學生具備“**成長型思維**” (growth mindset)，**相信自己能憑後天努力開發和提升智力**，高於多數亞洲教育體系的學生。

86%認為自己**碰到困難時一般有辦法解決問題**，高於經合組織的平均比率84%，新加坡學生在困難面前對自己能完成學習任務具有**很高的信心**。

2015年新加坡教育拿下五個世界冠軍，在15歲青少年的PISA教育評比，新加坡三項第一。

其中一項評比細節——在首度舉辦的經濟合作暨發展組織“PISA創造性問題解決測驗”（OECD PISA first assessment of creative problem-solving）中取得領先成績。

新加坡學生學習迅速、具有高度好奇心，能夠在不熟悉的環境中解決錯綜複雜的問題。

新加坡學生擅長批判性思維

擁有批判性思維能力的人能夠：

- 快速過濾大量不斷變化的信息以解決問題
- 篩選相關信息以預測可能發生的事件
- 找出真實的信息以做出客觀判斷
- 看清事物之間的關係或規律
- 獨立思考並有自己獨到的見解
- 了解擁有個人見解的重要
- 有條理地解決問題
- 反思並找出自己想法中存在的問題
- 以合乎邏輯且令人信服的方式總結和傳達自己的見解

為何批判性思維如此重要？

- 它讓我們能夠更靈活地思考，以面對這瞬息萬變的時代。
- 它讓我們能夠提出更“原創”的想法和解決方案。
- 它讓我們能夠以更廣闊的視角來看事物並找出問題的根源。
- 它讓我們能夠獨立地解決問題。

新加坡成功的因素 The Schooling Society (TSS)

新加坡學生在國際學生評估計劃中表現優異...

教育制度/環境 **有何獨特**

新加坡的考試

- 新加坡的試卷難度很高
- 新加坡學生要做的不僅是熟記資料

新加坡教育制度

... 側重思考
應用技巧
不是記憶

數學

- 80年代，新加坡發展一套數學建模教學，學生利用方格的形式來表示已知和未知數目之間的關係。
- 學生有這思維方式，代數等的數學概念就會變得簡單。
- 英國和美國許多學校已採用了這套模式進行教學。

英語

- 閱讀理解、短文填空和作文具一定挑戰性。
- 閱讀理解和短文填空，學生要從文中找出線索，推斷答案；而在作文必須扣緊題目和圖意，發揮創意和想像，寫出一個有趣且合理的故事。
- 英語的測試也是在評估學生的思考能力。

科學

小六科學試卷注重學生能否將科學概念應用於現實生活中。

學生要懂得推論、預測、分析、評估和表述他們的發現。學生必須具備批判性的思維能力。

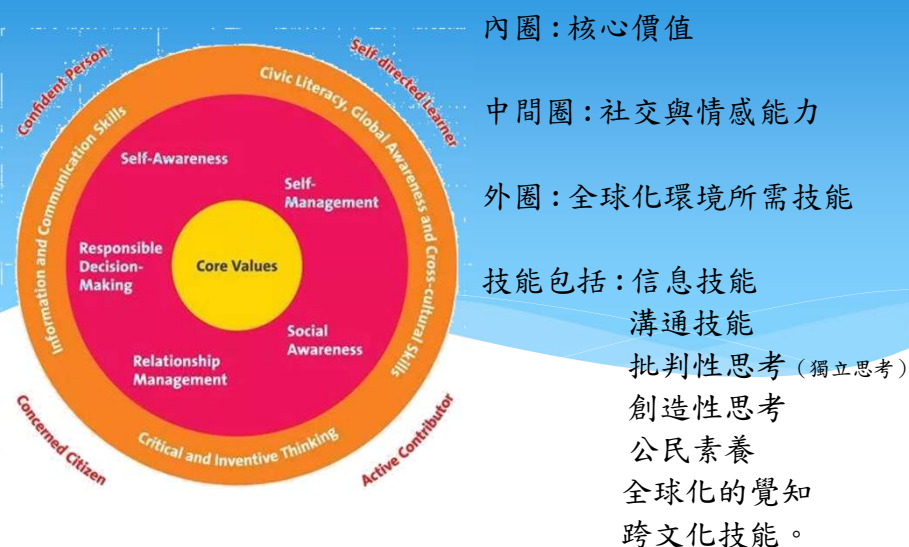
中學教育 (13到15歲)

新加坡劍橋GCE O-level會考自2006年起和英國中學會考(GCSE)脫鉤，由新加坡教育部全權管理。

英國中學會考考試水平日益下降，最終英國於2017年對該會考進行重大改革。

新加坡的 O-level 會考水平不斷提升和調整，課程也更具挑戰性。考獲新加坡 O-level 文憑到國外升學，發現在16歲之前已經學習了一些英國 A-level 或澳大利亞高考的課程。

2010年的教育架構聚焦培養學生21世紀所需要的能力



1997亞洲金融風暴調整國家發展方針，要建立**知識型經濟**
(Knowledge-based Economy)。

建立知識型經濟，就要**推動科技創新創業** (Techpreneur)。而Techpreneur計劃不限於科技部門，而是**全國全方位的檢討與調整**，包括教育、法律、環境設施、財政、官僚體系、人才招募、研發單位等。

教育改革方案：

減少小學與中學上課時數達1/4

這1/4時間讓學生做**團隊共同研究** (collaborative projects)，培養團隊合作**發掘問題與解決問題的能力**。

每個學校每個月都會有一天全校在家，跟老師做網絡遠距教學。

數學教育：培養學生“生產力”與“問題解決”的重要工具

新加坡課綱特別強調**數學能力**是培養一個人**生產力的重要工具**，也是為**國家發展的重要指標**，數學能力的提升，有助於國家的經濟發展及創新。

技巧、過程、概念、態度和後設認知這五種相關的能力，是新加坡數學課程的核心目標。

新加坡的數學教育架構，以**“問題解決”**作為整體數學課程一以貫之的中心，透過解題的過程當中來發展**推理、思考能力**。

新加坡的老師非常重視學生在**課堂中的參與**，並有相當高的比例在於**拋出問題，引導學生探索、思考**。

新加坡課綱：三點教學原則

1. 教學目標是“學習”，學習目標是“解決問題”，強調學習數學不只是記憶和重複的過程。
2. 教師需對學生學習經驗和興趣有認識，以維持學生主動、有反思的學習。
3. 教師教學行為需積極，需與現實生活、資訊工具和關注21世紀的重要優勢皆結合，才能有助增進學生對數學意義的理解。

這三點不僅能讓學生獲取應有的數學概念及技術，更能讓學生在運用數學概念解決生活實際問題，過程中發展出認知及後設認知的能力，並對學習數學產生更高的興趣，發展正向的態度。

新加坡課程結構科學實用，始終貫徹的實用主義，教學相當務實；一點一點地累積，因材施教，注重個別差異，才是學生的‘總成績’。

學生的學習不是一味應試，而是一個整體，包括學習態度、分組合作的能力、數學的理解及表達等。

21世紀新加坡突破以知識灌輸為中心傳統思維，而是以人為中心構架“問題解決”的能力。

沒有什麼新理論或觀點，而是**回歸到根本**，強調“**以人為本**”的思維，從“**Learning to be (somebody)**”的角度來培育下一代。

是否會考慮新加坡式教育：

- **孩子為學習體**，
- **教與學互動**，
- 能激發孩子**主動學習**的熱情，
- 協助孩子擁有**獨立思考、活用知識**的能力。



重視專業發展 <ul style="list-style-type: none">• 所有教師每年都有100小時的全薪專業發展培訓；• 委任資深教師、名師帶領輔導與發展。	Emphasis on professional development <ul style="list-style-type: none">a. All teachers have the entitlement of 100 hours' fully-paid professional development training each year;b. Senior teachers and master teachers are appointed to lead the coaching and development (Barber & Mourshed, 2007).
強大的學校領導 <ul style="list-style-type: none">• 教育部通過競爭選拔程序讓合適的教師成為校長；• 為期六個月的課程，旨在培養戰略領導技能，以支持副校長晉升為校長；• 三分之二的學校領導接受了 400 多個小時的有組織的培訓；• 表現不佳的校長被迅速撤職，以保障教育。	Strong school leadership <ul style="list-style-type: none">a. Competitive selective process by the Ministry of Education to get the right teachers to become principals;b. A six-month course to build strategic leadership skills to support vice-principals stepping up to principal;c. Two-thirds of school leaders have received more than 400 hours of organized training for their role;d. Principals who are not performing are quickly replaced in order to safeguard the education (Barber et al., 2010).
教師素質 <ul style="list-style-type: none">• 教師從學校系統每屆畢業生中排名前30%的人中招聘；• 申請人在進入教師培訓之前經過篩選、測試和選擇，並接受帶薪培訓。	Teacher quality <ul style="list-style-type: none">a. Teachers are recruited from the top 30% of each cohort graduate from the school system;b. Applicants are screened, tested and selected before they enter teacher training and are not AUST with paid training (Barber & Mourshed, 2007).
強大的中央控制 <ul style="list-style-type: none">• 由教育部和國家教育研究所共同管理的單一的、全州範圍的選拔程序；• 國家教育學院為其教學人員提供高質量的專業發展。	Strong central control (Barber & Mourshed, 2007; Tan & Dmytruk, 2014) <ul style="list-style-type: none">a. A single, state-wide selection process managed jointly by the Ministry of Education and the National Institute for Education;b. National Institute of Education delivers high-quality professional development to its teaching workforce.

 The Education University of Hong Kong
Asia Pacific Centre for Leadership and Change
新加坡教育基金會 亞太領導發展研究中心

經濟合作暨發展組織
(O E C D)
中國教育質量研究報告

OECD中國教育質量研究報告
〈OECD中國教育質量研究報告：對標中國教育體現〉

國際學生評估 (PISA)：學生認知和非認知技能的衡量指標表明各國在實現這一目標方面的距離有多少。

PISA：提供了學生在學校內外取得成就的指標。

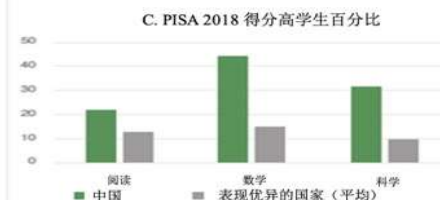
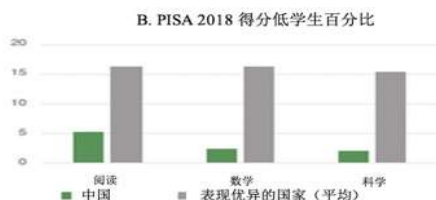
學生的**成就動機**與**生活滿意度**的關係也是**相輔相成**的。

生活滿意度高的學生往往具有更大的彈性，面對學業挑戰時更加頑強。積極的世界觀和生活環境可以培養學生的自我效能感和實現目標的動力。更大的**成就動機**，再加上**已實現的成就**，會讓學生有**人生的目標感**。

學生的認知學習結果

2018年，中國的四個地區參加了PISA：北京，上海，江蘇和浙江，結果在數學、科學和閱讀排名中名列前茅。

2018年中國與其他所選高質量教育體系在閱讀、數學和科學上的表現



北京、上海、江蘇和浙江學生的認知學習結果

閱讀能力：至少達到2級，遠高於其他高質量體系的平均水平（84%）

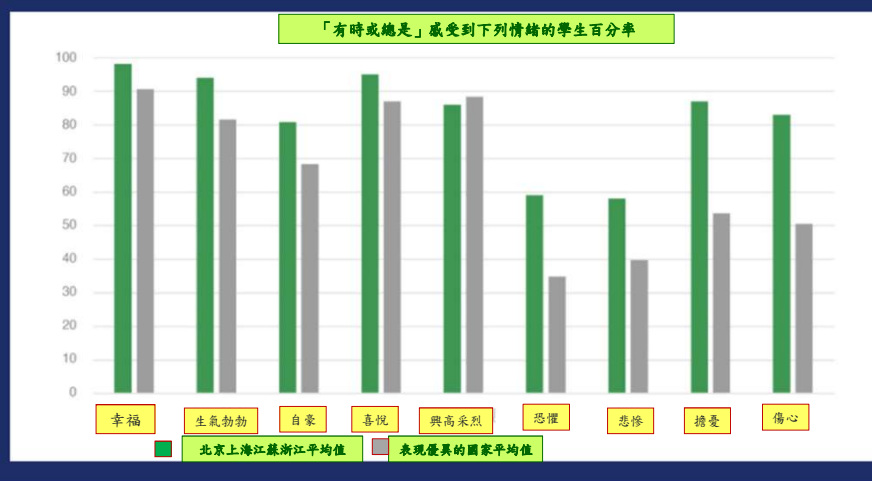
數學水平：98%的學生達到2級或更高（其他高質量國家的平均值為84%），

44%的學生達到5級或更高水平（其他高質量國家的平均值：15%）。

科學水平：98%的學生達到2級或更高，遠高於其他高質量國家的平均水平（85%）。

非認知結果: 社交情感狀態以及學生健康方面的表現

80%學生表示他們想成為班上最好的學生; 芬蘭有40%的學生有這想法



中國成績取得高質量是教育體系長期支持的結果。

評估中國教育體系的表現，並與其他表現優異的教育體系進行比較，需要製訂評估框架。

將教育體系的表現分為四個主要方面，學習環境；課程和教學法；學習結果和管理。

教育 成 果	受教育程度 在可獲得數據的情況下，在前10%的國家中達到高中教育水平，與性別、移動狀況和社會背景有關的差距相對較少。
	認知學習成果 能公平公正地實現和維持高水平的認知學習成果（閱讀、數學和科學）。
	社會情感學習成果 產生高水平的社交和情感幸福感，包括強烈的歸屬感和高的生活滿意度。
	學生幸福感和期望 鼓勵學生發展雄心勃勃的教育抱負，釋放學生的全部潛能，並支持學生克服限制和障礙。
	外部結果 促進重要經濟、社會和文化成果，如個人、人社區和社會息息相關，包括健康、就業能力和人際信任。
教育 管 理	問責制 創建有效力且有數據驅動的評估和問責文化，包括課堂層面的評價、學校層面的評量，以及系統層面的監察制度。
	管理 擁有有效的管理和政策基礎架構，包括政策目標、責任分配和實施策略。

教育體系的質量很大程度取決於**教師的素質**。中國在政策議程中發展強大的教師隊伍（中國國務院，2019）。

為吸引優秀的學生從事教師專業，中國在**國家層面**上實施了“**公費師範生教育**”政策，鼓勵更多青年投身教師職業。

政策框架下，被錄取的高考考生將**獲得四年的免費學費和補貼**，並**保證畢業時的工作分配**以及**在職碩士課程的學習機會**，但**必須致力於教學至少六年**。

新任教師的前三年更可能離開教師隊伍，因他們經常在課堂上遇到挑戰，而且應對這些挑戰的專業經驗有限（Fantilli和McDougall，2009）。因此，強化引導和**有經驗的教師帶教**是**支持新教師克服過渡期困難**和防止其過早退出教師職業的基本策略。

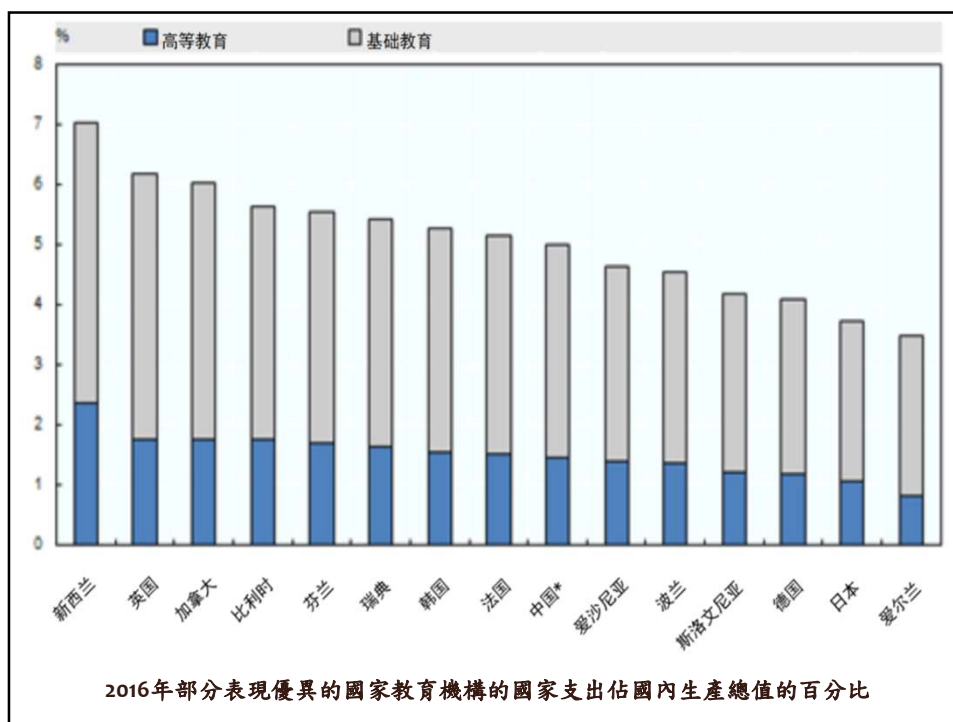
學員和帶教老師之間的聯繫有助於在新教師和有經驗的教師之間創造一種**相互學習的氛圍**。這種氛圍不僅對新手教師的成功至關重要，而且對專業環境的質量也至關重要。

參加入職培訓活動的教師往往**表現出較高的自我效能感和工作滿意度**（經合組織，2019），這是影響教學實踐質量的兩個重要因素。

在教師首次就業時提供的**入職培訓活動**對教師的**自我效能感和工作滿意度**有明顯的促進作用。

中國（上海）**教師自我效能感**與**新進教師參與入職培訓的積極關係**高於經合組織國家的平均水平。

中國對教育投入的持續增長是少有的。2016年，中國對各級教育機構（含高等教育）投入了3.888萬億元人民幣（教育部，2017年），約佔國內生產總值的**5.2%**。2016年經合組織國家在各級教育領域的平均投資佔其國內生產總值的5%。在PISA 2018年的高績效教育體系中，大多數教育投入超過GDP的5%。



根據中國教育部（2016）提供的數據，中國在小學、中學和高中階段的人均投入約為3500美元。經合組織國家在相應的教育水平上平均花費約9400美元。

與大多數經合組織國家類似，當教育水平較高時，生均支出就會增加。在中國，高中生均支出（約4200美元）往往高於小學和初中學生；小學生均支出約2860美元，初中生均支出約4000美元。這數字明顯低於經合組織國家的平均水平（小學為8470美元，初中為9884美元），但使用**效率卻是最高**的。

信息和通信技術相關資源的充足性是支持現代教學過程的關鍵。

缺乏使用信息和通信技術設備和互聯網的機會會阻礙創新教學活動，如翻轉課堂、彈性學習等。同時，學生的學習體驗也會受到限制。因此，**確保每所學校都能接入互聯網和使用信息通信技術設備是關鍵**。

在PISA項目中，中國擁有服務教學目的的互聯網的學校比例(從小學到高中)與其他表現優異的教育體系差距較小。

小學和中學的入學率分別為85.6%和96.9%。同樣在PISA2018中，表現優異的國家中，幾乎所有學校都表示其將計算機用於教學。在北京、上海、江蘇和浙江，平均約有三名學生必須共用一台計算機。

安全和鼓勵性的學校氛圍有助於建立積極的學習環境。

對於**學生**，**健康的學校氛圍**不僅會促進其學習成果，而且會對其**幸福感和自尊心**產生積極影響。對於**教師**，**積極的學校氛圍**可以提高其**工作滿意度**和**自我效能感**，促進其身心健康，增加教師隊伍的吸引力。

在中國，校園欺凌行為很少見，但城鄉之間，社會經濟上處於優勢地位的學生與弱勢學生之間存在差距。

課程與教學

21世紀的能力不僅僅是知識和技能的獲得。對21世紀的學習者來說，越來越重要的是**如何使用和協調知識與技能**，使其**與態度和價值觀保持一致**，以解決現實生活中的問題，滿足工作和生活中的複雜需求。

經合組織確定與未來高度相關的核心能力。包括但不限於：

- **認知技能**，包括數字化技能和數據素養
- **社會情感能力**，包括道德和倫理
- **健康意識**，包括身心健康和幸福
- **財經素養**

衍生出的**變革型能力**:創造新價值、處理衝突和困境、承擔責任。

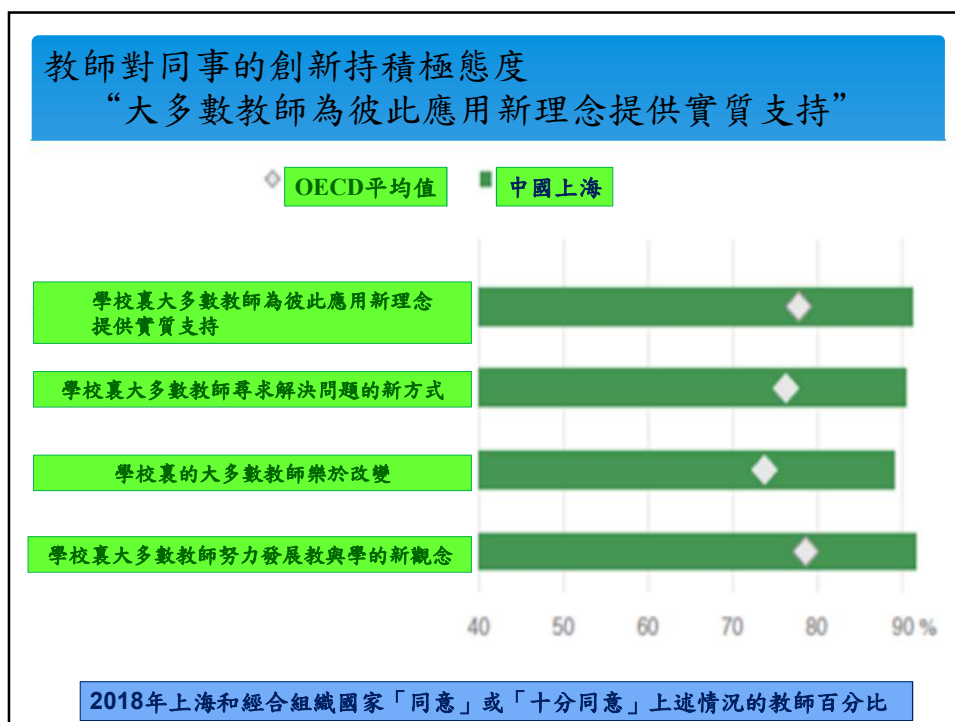
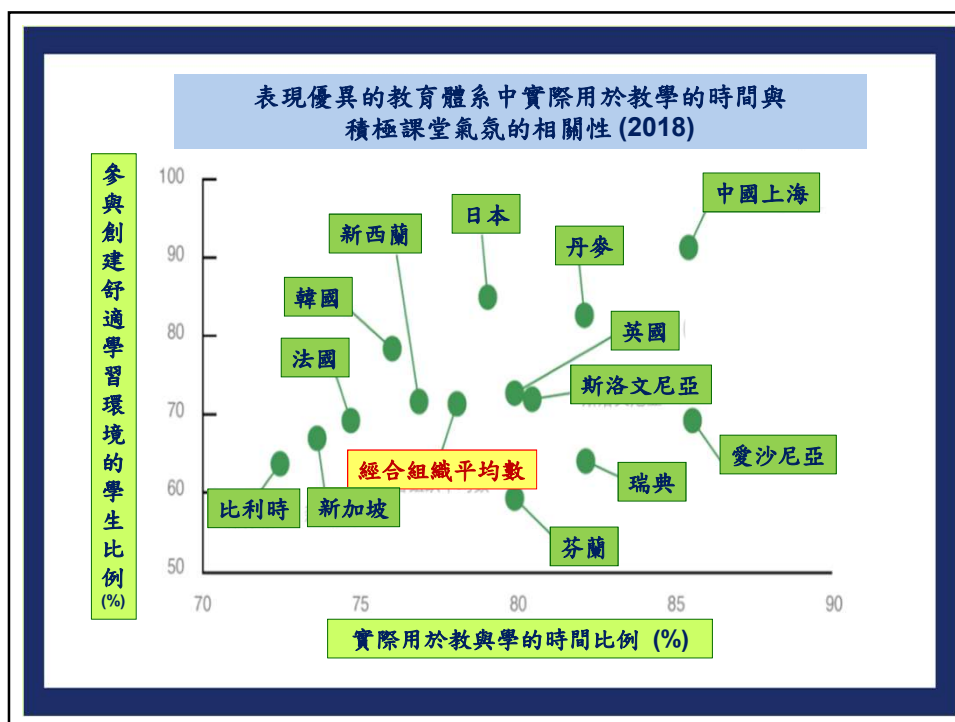
中國進行課程改革，重點從注重學生學術發展到注重學生全面發展的轉變；從以知識為基礎的課程框架轉向以能力為基礎的課程框架，把**核心素養培養**作為改革的重點。

新課改將**道德教育**放在優先位置，學生的**社會和情感能力**是關鍵組成部分。

“道德”被設計成一獨立學科，每個學生是必修。這門課佔學生總學習時間的7-9%，在為學生的社會和情感技能奠定基礎方面起著關鍵作用。

這門學科的一個重要特點是它採用了廣義的“道德”：它傾向於將**社會和情感技能**與**道德和倫理基礎**整合在一起，作為一門綜合性學科。

清晰的教學是有效教學的重要組成部分，與其他參加OECD開展的教師教學國際調查的國家和地區相比，上海教師的**教學清晰度更高，善於激活學生的認知**。



在所有表現優異的國家中，北京、上海、江蘇和浙江的學生每週學習的時間最長；中國學生每周學習的平均時間超過1500分鐘。

2018年中國和部份表現優異的教育體系 學生每周平均學習總時間



教育管理

問責制有效的教育管理中起著至關重要的作用。中國教育體系主要**依靠督導方法來保障教育質量**，實現**對學校的問責**。教育部發布《義務教育學校管理標準》，其中規定了學校有望實現的六個主要目標：

1. 保護學生的平等權利；
2. 促進學生全面發展；
3. 促進教師的專業發展；
4. 提高教學質量；
5. 營造和諧環境；
6. 建立現代學校管理制度。

學校督導是學校評估的主要實踐之一，可增強教育責任感。

學校督導類型：

1. 常規學校督導

- 當地教育督導機構的督導員進行
- 每學期至少對行政區內所有學校進行定期的學校督導
- 主要督導領域集中在教育質量的投入（財力資源、人力資源、設施等）、教學質量、教育平等、規章制度等。

2. 專項督導

- 重點檢查特定的教育事項，如學校安全、學校設施的質量和和其他相關事項。

3. 變革管理

- 讓利益相關者參與治理過程，家長必須承擔起監督孩子參與學習和取得進步的責任。

上海 Shanghai

專業學習社群
教師與其他教師一起參加研究小組，分析具體的研究問題，以改進教學和學習。(Jensen et al., 2016)，或教學和開發團隊，或教研組 (Barber & Mourshed, 2007)

有效的學校領導
校長創造了培養專業學習社區所需的結構、文化和關係條件 (Qian & Walker, 2020)。

國家級、省級和地區級綜合教師指定和認可計劃
“名師”在該專業的學徒制度中發揮著關鍵作用，並獲得資源以在其學校維持辦公室並領導其所在地區教師的專業發展計劃 (Mourshed, 2010)。

專業學習領導者
碩士教師和學科帶頭人跨地區工作，指導教師，包括：經常觀摩教學，針對特定的教學需求（例如教學法）以及專業學習能力建設（例如如何進行研究），以及提供示範課程 (Jensen, 2016)。

Professional learning communities
e.g., Teachers attend research groups with other teachers to analyze specific research questions to improve teaching and learning. (Jensen et al., 2016), or teaching and development teams, or Jiaoyanxun (Barber & Mourshed, 2007)

Effective school leadership
Principals create the structural, cultural and relational conditions needed to foster professional learning communities (Qian & Walker, 2020).

Integrated teacher designation and recognition scheme at the national, provincial and district levels.
e.g., “Famous Teacher”, or *MingShi*, represents a critical role in the apprenticeship system of the profession and are provided with the resources to maintain offices at their school and to lead professional development programs for teachers from across their district (Mourshed et al., 2010).

Professional learning leaders
Master teachers and subject leaders work across districts to mentor teachers, including:
a) Frequent observation of teaching,
b) Targeting specific teaching needs (e.g., pedagogy) as well as building capacity in professional learning (e.g., how to do research), a
c) Giving demonstration lessons (Jensen et al., 2016).

芬蘭教育制度的觀念取向 以共好取代競爭

經濟合作暨發展組織 (OECD) 「國際學生評量計劃」 (PISA)

- 2000 年開始，芬蘭連續兩屆在「閱讀能力」與「科學能力」兩項評比摘冠，「解決問題」和「數學」則位居第二。

世界經濟論壇 [World Economic Forum (WEF)]

- 2002 - 2005 : 芬蘭連續 3 年被評為全球「成長競爭力」第一名；
- 2002 - 2006 : 全球競爭力評比中芬蘭連續四度世界第一；
- 2009 - 2010 : 競爭力均名列前茅，排名全球第 6 (WEF, 2010)。

芬蘭政府在「國家競爭力」、「資訊科技能力」、「教育成就」等各項評比上都為全球矚目焦點。

芬蘭的教改之路

一、芬蘭之小國崛起

1950年代：芬蘭工業與經濟發展是建構在投資取向的經濟體系
產品主要是機械、工程與森林工業為基礎。

1970年代：研究與發展力在 OECD 的評比一度敬陪末座

1980年代：轉向專業化產品與貿易研發

21世紀後：國家競爭力排名前茅，在政治民主、市場經濟、公民
社會、廉能效率、志工社群、資訊科技、文化創意、
藝術音樂、教育成就等方面，更成為「小而美」、
「小而強」的國家。

芬蘭人體認到

教育是社會的核心價值，
教育是建構國力與延續生命力的根基

因此，芬蘭在教育和研發的投資相當的多，這兩筆經費每年佔10%的 GDP (OECD, 2010)。

芬蘭教改政策

- 正規教育體系：學前教育、國民教育^(P1-S3)、中等教育與高等教育；
- 教改前：國民教育採能力分流雙軌制；
- 70年代：推動教改，學校重組並實施九年國民義務教育一貫化；中等教育分為「普通高中」及「初級職業學校」，16-19歲的學子可以在九年國民義務教育後，透過聯合申請系統申請高中或職業學校；
- 90年代：推動高等職業教育改革，全國成立 29 所技術學院培養勞動市場導向的高階人力資源。

年代	階段	重要措施
1917 ~ 1969	鬆動學職分流的傳統	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1964-1968年擬定分流制度改為九年一貫基礎教育之決策。 2. 1965年針對師資培育與在職進修進行革新。
1970 ~ 1990	奠定教育改革的基礎	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1972~1977年將基礎教育改為實施單軌制的綜合學校。 2. 學校必須依照中央政府制定的課程規範。
1990至今	邁向平等的新格局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育機會均等，教育一切免費。 2. 教育決策走向地方分權，由中央規劃課程綱要，其餘措施由各校決定。 3. 廢除教科書預審制度。

芬蘭不同階段的教育政策

(一) 1917年~1969年：鬆動學職分流

- 戰後採行「十歲分流制」/「學職雙軌制」
- 小學四年級就必須決定未來是要升學，還是走向技職
- 改革學職分流傳統，將舊有雙軌式「菁英」與「職工」的體制，改為九年一貫基礎教育
- 亦針對師資培育與在職進修進行革新
- 教育部成立「教師培育改革委員會」，提出師培基本方針，定位教師的角色為生活輔導者與學習引導者，而非資訊傳遞者；
- 教師必須藉進修提升教學品質，維持專業水準。

(二) 1970 年~1990 年：

- 1972 到 77 年間廢除「學職雙軌十歲分流」制，將國民中小學改成單軌的綜合學校，形成九年制的義務教育；
- 目的使基礎教育更趨向「平等」，直到 15 歲青少年階段之後，才需面對「學職雙軌」的抉擇；
- 義務教育系統化及合理化；
- 原本採能力分班，經過 1980 年代的政策後，更確認「平等教育」，到了 1985 年全面取消能力分班。

(三) 1990 至今：

- 教育決策走向地方分權；
- 中央監督權限縮減，除了解地方教育體制的嚴格規定，不再對教學內容與目標過多管理。
- 1994 年教育綱領將教育主導權歸還給老師，規劃了核心。課程綱要（core curriculum），訂定各科目的教學目標與內容方向，而教學方式與教科書選擇則交由地方教育機構和學校自行決定，廢除了教科書的預審制度。
- 各級學校擁有充分自主權，擴大了教學規劃的參與度，沒有督學也沒有厚重的教學手冊，芬蘭的教育由原先上而下的權威管制，變成了由下而上的自主信任。
- 核心課程綱領到了 2004 年再行修訂，由不同專業與評估小組定案。
- 芬蘭現今的教育更符合憲法規範國民受教權平等的精神，也更能持續不斷地朝向綜合式的基礎學制發展。

芬蘭教育制度之特色

- 「誠實信任的社會文化」
- 「明智的教育責任分工」
- 「素質良好的小學教師」

誠實信任的社會文化

- 芬蘭「共好」的思維來自社會的「社群」、「合作」及「平等」的觀念；
- 誠實與信任也一直是芬蘭社會的基本價值，教育責任分工得以適當運行；
- 到80年代逐漸信任學校和教師，教育系統初期規劃的主要改革議題才得以完全實行與扎根；
- 90年代初，一個以信任為基礎的學校文化已在芬蘭展開；
- 信任文化展現在教育當局相信校長、教師、家長及社區；
- 這種信任文化大大地提升了學校的品質，芬蘭的教師被賦予專業的自由來發展他們與個人需求相關的教學知能，並能設計具備相當使命與視野的校本課程。

明智的教育責任分工

- 芬蘭教育家 H. Simola 指出1980年代芬蘭教育體制缺點：官僚體系、浪費時間，繁瑣僵化的細節與規定。
- 1988年廢除督學部門，沒有教育視導制度，所有教育活動都依據教育法規與國家核心課程為標準。
- 1990年芬蘭教育體制「去中央化」，各地學校擁有更多教學課程、人事管理、制定計劃、架構組織調整等重要資源分配上的自主權。
- 芬蘭的「國家教育委員會」（Finnish National Board of Education, FNBE）：學校與教師對學生的表現負責是提升學生成就的關鍵。

明智的教育責任分工

- 學校依據教育當局決定的地方分權政策，增加學校對自治權的結果負責，亦即管理上的相對責任。
- 有彈性的責任制，雖有教育評鑑，但強調的是學習者自我評鑑，提升機構內部自我改善的能力，而非起跑點不公平的評鑑，給予參與教育的校長、老師、學生學習成長的機會與動力。
- 依全國教育核心課程綱要自行訂立教學目標與希望達成的效果，更符合每名教學者與學習者的需求，也為教育帶來重要且正向的影響。

素質良好的小學教師

- 芬蘭赫爾辛基大學師培系 Kumpulainen 認為，芬蘭教育之成功關鍵在於「社會福利國制度」、「高素質教師」、「地方對教育的主控權」(McClatchey, 2013)。
- 「高素質的教師」：芬蘭教育制度不對教師做評比、評分或打考績，也沒有督察 (Ministry of Education and Culture, 2013)，老師不需要強力突顯自己的「教學成果」。
- 教師的教學品質以下三方面說明：
 - 「師培教育的篩選與培訓」
 - 「行政實際給予專業回饋」
 - 「不適任教師的退場機制」

師培教育的篩選與培訓

- 師資培育的過程中**嚴格地篩選師培生**，並在過程中培養教師的**專業能力**。
- 國民教育的師資提升由**大學院校培育**，8所大學成立**碩士學位師資培育課程**，另外4所大學提供**教師進修與研習課程**。
- 1978年**教師學位確定**，國民教育師資課程以**研究導向的教育碩士學位**。
- 基礎教育體系的教師不僅**擁有碩士學位**，更擁有**教學與研究的能力**。
- 師資培育課程與國際相較，乃是以其**深度和廣度**聞名。
- 不僅依據**基本綜合知識測驗**的分數來挑選師培生，且透過**心理測驗及面談**，篩選出真正對教育有熱忱的教師。
- 真正獲得良好的教學成果並持續改善，唯有改變師培的方法、改善**教師訓練制度**、改善**教師職志地位**、改善**教學模式**。
- 形成一種良性循環，**小班教學**的工作環境、**專業人力資源**輔助、校園**決策參與權**、高度**專業自主**等所創造的教師職業形象。

行政實際給予專業回饋

- 芬蘭的學校行政人員跟教師、教師會組織是**互助合作的關係**。
- 由於教育行政與管理**去中央化**，教育決策權大幅**下放至地方**市政區**與學校**，地方**教育局長**從早期搞賞性政治工具轉變為**專業教育人士**的選拔，**校長角色是教職員專業發展的帶領者**。
- 此更能從事**課程與教學領導的工作**。
- 教師擁有**專業自主權**，可主導**課程安排、教學方式**與相關進度，一年中與校長討論好幾回，從實際教學狀況、對現在與未來的構思與規劃，然後評估教師個人不同的條件與情況，訂出的一整年度的教學目標、教學方法。
- **老師收到不同的意見與滿意度資料**，這讓老師們對於校方、家長、學生等各方反應，有全盤的瞭解與省思，也知道自己的教學方法與內容，會引起怎樣的**效果與迴響**。
- 體制無論**對老師還是孩子，在評比的做法上是一致的**，他們**不用考試及分數來評估**孩子的學習，對老師的評比亦非競爭取向。

不適任教師的退場機制

- 確保師資品質，除嚴格篩選進入師資培育學程的學生，並提昇全體中小學教師到碩士學歷之外，還有相當精緻的職場**師徒制**，以及**制度化的同儕專有互動**，充分落實專業主義的精神。
- 1973年成立的「教師工會」扮演着重要角色，若發現不適合擔任該職務的教師，政府和教師工會（Teacher's Trade Union，芬蘭文簡稱 OAJ）會以**輔導及再訓練的方式**，改善這些教師的工作能力，或透過雙方共同的瞭解與溝通，將**無法繼續現職的教師調任到他職**。
- 「**芬蘭教師工會**」的成員包括幼教老師到大學教授，是一教育專業工作的命運共同體，更是教師可尋求專業諮詢、顧問、訓練的機構（Trade Union of Education in Finland，2013）。
- 芬蘭的教師工會經常是幫第一線教師找出教學盲點、諮詢教育問題，以及師生相處趨勢的交流場域，進而使教育走向良善施教，促進學生學習的教改先驅。

芬蘭教育制度，對於學校、教師與學生等學習組織或個體，深層蘊涵的價值觀皆為「共好」而非「競爭」。

群體合作的共生、共榮、共好，優於學生之間、教師之間與學校之間的競爭排名。

芬蘭反競爭的思維與作為包含：

- 「平等觀點」：針對學生學習
- 「齊一觀點」：針對學校層級
- 「學習觀點」：對於學生學習所採取的觀點與作為
- 「正義觀點」：對於學生學習所採取的觀點與作為
- 「評量觀點」：學校教育對於學生成就之基本信念與延伸作法
- 「競賽觀點」：學校教育對於學生成就之基本信念與延伸作法

觀點	特色	具體的思維或作為
平等	廢除能力分班及排名	1. 每個學童都有相同價值且一樣重要 2. 不論國籍或能力，皆受相同教育。
齊一	沒有明星學校與明星教師	1. 學校與班級皆不做評比或排名。 2. 沒有教師的各種比賽。
學習	與自己比賽的馬拉松	1. 七歲才入學，三年內讀完低年級即可。 2. 尊重孩子以自己的速度進行學習。
正義	不讓任何人落後	1. 小班小校，關懷學習弱勢者。 2. 正視學習弱勢者可能造成的「矯正成本」。
評量	文字敘述學生的學習表現	1. 學生學習表現以等級評量取代分數呈現。 2. 法律嚴禁評分，教師以敘述性的評論與建議取代分數。競賽觀避免競賽的負面影響。
競賽	避免競賽的負面影響	1. 不輕易舉辦競賽，避免影響課程。 2. 一旦比賽即做好完善規劃。

一、平等觀點

- 取消能力分班
- 教育政策的四大準則是教育的核心價值：公平（equity）、平等（equality）、高品質（high quality）、全納式（inclusiveness）。
- 公平的教育機會是實踐社會公正與正義的手段，更是國家發展人力資源，提升國際競爭力的重要途徑。
- 「所有人都有同樣的價值、每個人有平等享用公共服務的權利」。
- 「平等」蘊含的深層意涵即為「共好」，共好就是大家都要好。
- 1995年開始強調學習的彈性與異質性，基礎教育完全沒有在能力分級團體及或成績排名，希望落實相對的「平等」，以及「以人為本」的教育理念。
- 幫助孩子找出自己的優勢智慧，而非將全部的孩子套進同一個框架來比較。
- 在國民義務教育階段是為每個學童的公平教育機會把關，中等教育階段則提供學生個殊性的發展。
- 社會不強調菁英式教學，擁有特殊才能與興趣的學生。

二、齊一觀點

- 沒有明星學校與明星教師。
- 國民教育階段沒有全面的國家考試，也不做任何校務評比與學校排名。
- 私立或公立學校，鄉村小學或都會學校，沒有優劣等級排名或標籤，學校因特徵而發展出校本特色。
- 離家最近的學校就成為最佳選擇。
- 教師流動率與學生轉學率極低，成為穩定教育品質不可或缺的原因之一。
- 學校間沒有惡性競爭，資源、對象、起跑點都不同，為什麼要比。
- 校長教師不需背負學校排名聲望等的壓力，只專心於教育本質與教學本務。
- 教師期待教學工作是擁有專業自主、榮譽、尊重和信任。
- 齊一的學校水準，無競爭、無排名、無明星學校或明星老師的教育風氣。

三、學習觀點

- 學習是與自己比賽
- 學習是一場自己與自己比賽的馬拉松。
- 孩子滿7歲才入學，因研究認為7歲的孩子在心智與情緒的發展上都較為成熟，若孩子還未準備好，可以多預備一年，就是以3年時間讀完低年級即可。
- 看似「延緩」、「推遲」、「籌備」、「等待」的觀念，實乃因為他們認為孩子在10歲前是建立學習態度與閱讀習慣的基礎階段，即使多了一兩年來調整、預備、加強或緩衝都是值得。
- 除降低日後可能額外的資源外，也可讓孩子在基礎教育的階段穩紮穩打，找出最適合自己的學習速度與節奏。
- 芬蘭教育認為學習不一定要贏在起跑點。

四、正義觀點

- 學校不讓任何人落後
- 為確保學童獲公平教育機會，把教育資源大量投注於學習落後的弱勢學子。
- 教師花最多時間在「把慢的人教會」，這對學得快的人是否是另一種不公平呢？芬蘭人認為：「學得快的人可以自己學，學得慢的人更需要幫忙。」
- 師生比約為 1:15。
- 國民學校（一到六年級）一般都在300個學生以下，低於國際標準的平均數。
- 小學屬小班小校教學，對於學習能力與環境弱勢者能悉心照顧，把學習落後的學生人數降到最低，使學校間學生表現的差異值小於5%。
- 社會認為當放棄了任何一個孩子，就有可能成為社會潛在問題與犯罪製造者，那麼未來社會所要面對的「矯正成本」可能大於當初的「投資成本」。
- 沒有放棄相對弱勢的孩子，使芬蘭教育被全球評鑑為最平衡，以及通過受測學生比例最高的國家。

五、評量觀點

- 文字敘述學生的學習表現;重過程輕結果，重文字輕數字。
- 重視學習與理解的過程，甚於考試與分數的結果。
- 學生的學習評量皆以教師做的測驗為基礎，教師隨時觀察自己做的隨堂小考，作為學習與評量學生學習成果的考量，而非統一的測驗。
- 讓小學成為一個單純求知的「免試區域」，目的是要保留一個自由學習與探索的場所。
- 教師可在課程規劃上擁有更多的自由，師生都不需要把重點放在每年的考試或測驗上。
- 教師和學校的自治權增加，學校能根據特殊資源安排教學，也能在國家教育課綱範疇內，自由分配教學活動，而不用擔心與別的學校不同。
- 教育將學習的重點放在學習本身，而不是讓學生為考試而學習。
- 家長不能要求教師排，因為分數是學生的隱私，學校不應公開張揚。

六、競賽觀點

- 避免競賽的負面影響。
- 教育應該透過給予不同的輔助與導引，讓學習者看到自己各個階段的突破與進步，而非不斷地強調與他人比較。
- 芬蘭人體認到不參加競賽遊戲的人，才是最大的贏家，芬蘭教育改革已使他們從教育的競賽風潮中徹底地走出來，他們反競爭、反競賽，也反評比。
- 芬蘭反評比思維之處不只在智育上不強調競爭與排名，在藝能科目的教學上亦是如此。

芬蘭 Finland

Collaborative planning and learning

- Teachers work together to plan their lessons jointly, observe each others' lessons, and help each other improve.
- Schools in the same municipality are encouraged to work together and share materials so that best practices spread quickly throughout the system (Barber & Mourshed, 2007).

Teacher autonomy
The national curriculum specifies only general outcome goals, rather than the path by which to attain them. Teachers have to work together to develop the curriculum and the instructional strategies tailored to the needs of their school (OECD, 2011).

Teacher quality (Barber & Mourshed, 2007; OECD, 2011)

- Teachers are recruited from the top 10% of each cohort graduate from the school system.
- All teachers are required to possess a master's degree.
- System-wide recruitment processes (A nation-wide screening process, followed by individual universities' selection of their own candidates)

Teacher status

- Traditional high status and favorable policies;
- By paying good starting salaries, strong performers are attracted into the profession (Barber & Mourshed, 2007).

協作規劃和學習

- 老師一起工作，共同計劃課程，觀察彼此的課程，並幫助彼此提高。
- 鼓勵同一城市的學校一起工作並共享材料，以便最佳實踐在整個系統中迅速傳播 (Barber & Mourshed, 2007)。

教師自主權

- 國家課程只規定了一般的結果目標，而不是實現這些目標的途徑。
- 教師必須共同努力，制定適合學校需求的課程和教學策略 (經合組織, 2011)。

教師素質 (Barber & Mourshed, 2007; 經合組織, 2011)

- 教師從學校系統每屆畢業生中排名前10%的人中招聘；
- 所有教師都必須擁有碩士學位。
- 全系統招聘流程 (全國範圍的篩選流程，然後由各個大學選擇自己的候選人)。

教師身份

- 傳統的高地位和優惠政策；
- 通過支付高起薪，表現出色的人會被吸引進入該行業 (Barber & Mourshed, 2007)。

我們可以将芬蘭的教育體系引入亞洲嗎

- Teachers have **considerable independence** when developing and delivering their own individual curricula: suited to their setting. Combinations of alternative pedagogic approaches, rather than mere instructional methods are utilized by the teachers.
- Great emphasis is put on pupil and **teacher trust and well-being**.
- Teachers are required to have a **Master's degree** in either education or in a subject area + post graduate teacher certificate. **No negative accountability culture for teachers. Less successful teachers receive more professional development; they are not threatened with being fired.**
- Students call their teacher by **their first name**. There are **no school uniforms** so that kids learn to express their personality by the way they choose to dress up.
- No standardized exams are taken; the teacher designs and marks his own exams. Teacher based assessments are used by schools to monitor progress and these are not graded, scored or compared; but instead are descriptive and utilized in a formative manner to inform feedback and assessment for learning.** (Kalle, 2013)

- 教師教授自己的個人課程時具有相當大的獨立性：適合他們的環境。教師使用替代教學方法的組合，而不僅僅是教學方法。
- 非常重視學生和老師的信任和福祉。
- 教師必須擁有教育或學科領域的碩士學位 + 研究生教師證書。沒有針對教師的消極問責文化。不太成功的教師獲得更多的專業發展；他們沒有被解僱的威脅。
- 學生直呼老師的名字。沒有校服，孩子們可以通過自己選擇的著裝方式來學習表達自己的個性。
- 不參加標準化考試：老師設計並評分自己的考試。學校使用基於教師的評估來監控進度，這些評估不進行評分、評分或比較；相反，它們是描述性的，並以形成性的方式用於為學習反饋和評估提供信息。



Any common features?

Professional learning is central to teachers' jobs.
These systems are organized around improvement strategies explicitly anchored in teacher professional learning.

Effective instructional leadership
Top-performing school systems leverage a substantial and growing knowledge about what constitutes effective school leadership to develop their principals into drivers of improvement of instruction.


Developing new professional learning leaders
Professional learning leaders are regularly trained alongside school principals so each school has multiple leaders to continually improve professional learning.

有什麼共同特點嗎

專業學習是教師工作的核心
這些系統圍繞明確植根於教師專業學習的改進策略而組織。

有效的教學領導
表現最好的學校系統利用關於什麼構成有效學校領導的大量和不斷增長的知識，將校長培養成為改進教學的推動者。

培養新的專業學習領導者
專業學習領導者與校長一起定期接受培訓，因此每所學校都有多名領導者來不斷改進專業學習。



Evaluation and accountability that improves professional learning
Educators are trusted to evaluate the quality of professional learning, make decisions accordingly and are then held accountable for those decisions.

Creating time
Time and space are made for effective professional learning in schools.

A learning culture
These systems create a culture in their schools in which collaborative planning, reflection on instruction, and peer coaching are the norm and constant features of school life.

改善專業學習的評估和問責制
教育工作者被信任評估專業學習的質量，做出相應的決定，然後對這些決定負責。

創建時間
時間和空間是為了在學校進行有效的專業學習。

學習文化
這些系統在他們的學校創造了一種文化，在這種文化中，協作計劃、教學反思、廣告同伴輔導是學校生活的常態和不變的特徵。

How high-achieving countries develop great teachers (Darling-Hammond et al., 2010)



These high-performing nations (Japan, Singapore, Finland) suggest these practices:

1. Develop universally strong designs for teacher education
2. Subsidize the costs of preparation
3. Invest in more competitive and equitable salaries
4. Underwrite mentoring for all beginning teachers, featuring in-classroom coaching by trained mentors, and shared collaboration time for novices
5. Organize schools provide time for teacher collaboration: at least 10 hours per week
6. Provide training for lesson study, action research, and inquiry
7. Allocate time and develop curriculum and training resources for regular professional learning opportunities

這些表現出色的國家（日本、新加坡、芬蘭）建議採取以下做法：

1. 為教師教育開發普遍強大的設計
2. 補貼準備費用
3. 投資更具競爭力和公平的薪酬
4. 對所有新手老師進行包銷輔導，由訓練有素的導師進行課堂輔導，並為新手共享協作時間
5. 組織學校提供教師協作時間：每周至少10小時
6. 提供課程學習、行動研究和探究的培訓
7. 為定期的專業學習機會分配時間並開發課程和培訓資源

Cross-system learning: Mathematics Teacher Exchange (Boylan et al., 2019)



A key part of the Teaching for Mastery Programme, funded by DfE

To train mastery specialists from alumni of PMTMSP

- * English schools to learn from Shanghai whole class interactive teaching methods
- * The exchange involved a one-week visit to Shanghai, followed by a two-week visit by Chinese teachers to England.
- * MTE cohort 1 (70 teachers/schools) took place in 2014/15, cohort 2 in 2016/17, further cohorts in 2017/18, 2018/19
- * Expanded to a pilot groups 16 secondary school teachers in 2018/19

跨系統學習：數學教師交流 (Boylan et al., 2019)

精通教學計劃的關鍵部分，由 DfE 資助

培養PMTMSP校友的精通專家

- 英國學校借鑒上海全班互動教學法
- 交流包括對上海進行為期一周的訪問，隨後中國教師將對英國進行為期兩週的訪問。
- MTE第一屆（70名教師/學校）於 2014/15年進行，第二屆於2016/17年進行，更多屆別於 2017/18 年、2018/19年進行
- 2018/19年度擴大為試點小組16名中學教師

"Inconclusive evidence"



"In Shanghai, teachers only teach two 35-min lessons a day"

"The rest of the day is devoted to professional development, including lesson observations and teaching review group meetings"

"They use the afternoon to help pupils on a one-to-one basis and that is a luxury that Shanghai has"

- * The evaluation found positive impacts on pupil KS1 mathematics attainment in those schools most directly involved in the MTE exchange. However, there is no quantifiable evidence from this evaluation that the MTE or implementation of East Asian informed teaching alone is leading to improvements in pupil attainment in mathematics at KS2 in comparison with other schools.

“不確定的證據”

“在上海，老師一天只教兩節課，每次35分鐘”

“剩下的時間用於專業發展，包括課程觀察和教學審查小組會議”

“他們利用下午時間一對一地幫助學生，這是上海的一種奢侈”

評估發現，最直接參與 MTE 交流的學校對學生 KS1 數學成績產生了積極影響。然而，與其他學校相比，這項評估沒有可量化的證據表明，僅 MTE 或東亞知情教學的實施就能提高學生在 KS2 的數學成績。



上海數學教學
 道具運用
 問題設計
 課後作業
 解題過程

英式教育
 活潑的氛圍
 朋友般的師生關係

133

Waves of reform in HK



13
4

Teacher stress and burnout

表1 教師的工作時數

	2021年	2020年*	2019年**
44小時或以下	4%	7%	4%
45-50小時	22%	26%	23%
51-60小時	40%	34%	42%
61-70小時	20%	19%	22%
71小時或以上	14%	14%	9%

註: *2020年受訪教師共1216位
**2019年受訪教師共850位

表3 教師面對的工作壓力

	2021年	2020年*	2019年**
壓力過大	39%	34%	30%
壓力略大	46%	51%	50%
壓力適度	11%	12%	16%
少量壓力	3%	3%	4%
沒有壓力	1%	0%	0%

註: *2020年受訪教師共1216位
**2019年受訪教師共850位

---《教師身心健康問卷調查》by 香港教育工作者聯會 (2021年12月)

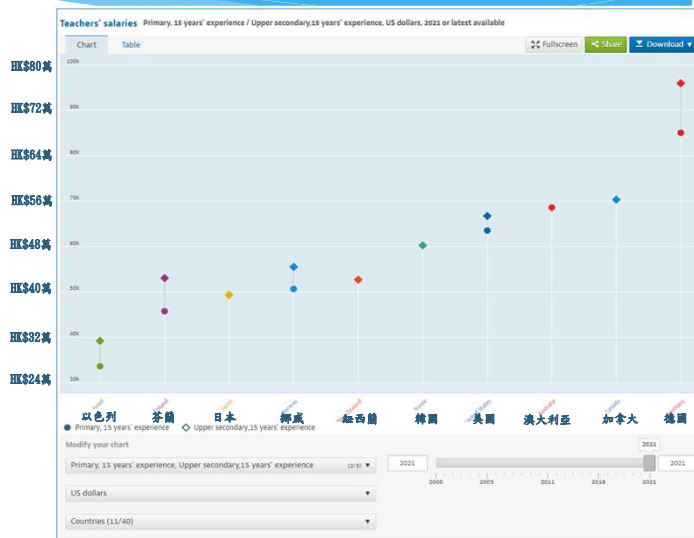


13
5

OECD 2021 教師平均年薪

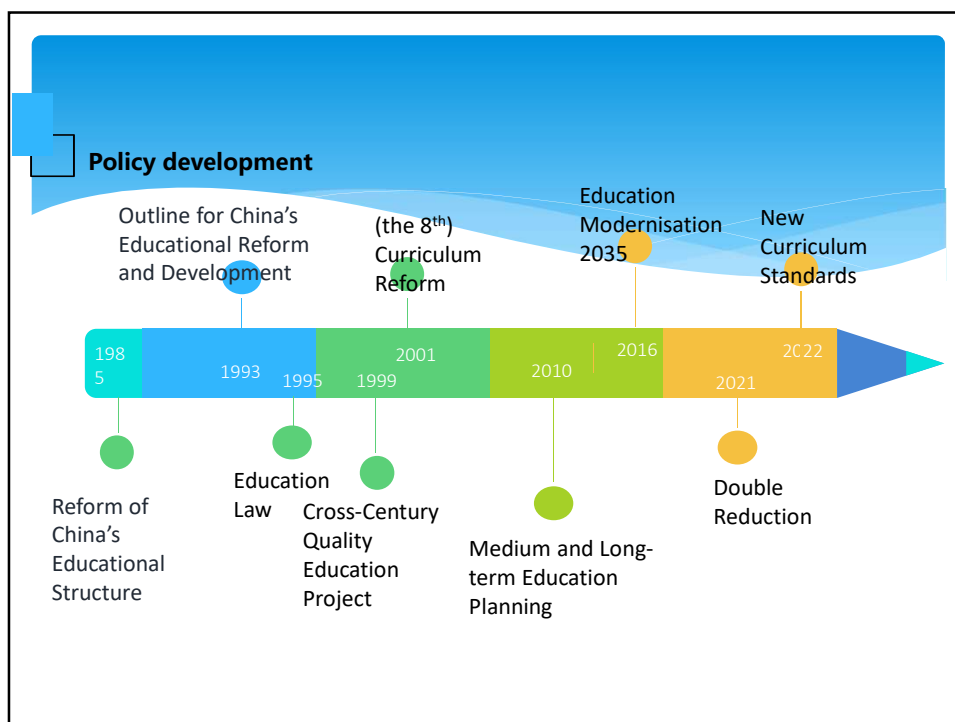
● 圓點表示擁有15年年資小學教師年薪

◇ 方形表示擁有15年年資高中教師年薪



香港教師及校長專業標準 Professional Standards for Teachers and Principals of Hong Kong		
Students 學生	Teachers 教師	Principals 校長
Whole-person Wellness 達至全人健康	Caring Cultivators of All-round Growth 關愛學生的育才者 支援全人成長	Ethical Enablers of All-round Growth and Balanced Advancement 以德潤才的躬行者 貫徹全人成長及均衡發展的理念
Key Competencies for Adulthood 具備成年階段所需的素養	Inspirational Co-constructors of Knowledge 啟發學生的共建者 結伴建構知識	Versatile Architects of Vibrant Learning Organisations 博學啟思的建築者 塑造好學敏求的學習型組織
Change Agility for Tomorrow 靈活應對未來的轉變	Committed Role Models of Professionalism 敬業樂群的典範 彰顯專業精神	Visionary Edupreneurs of Educational Transformation and Continuous School Improvement 高瞻遠矚的創建者 推動教育變革及學校持續進步








Fortune and misfortune are two buckets in a well
(fuxi huosuofu, huoxi fusuoyi)
(Walker and Qian, 2018)

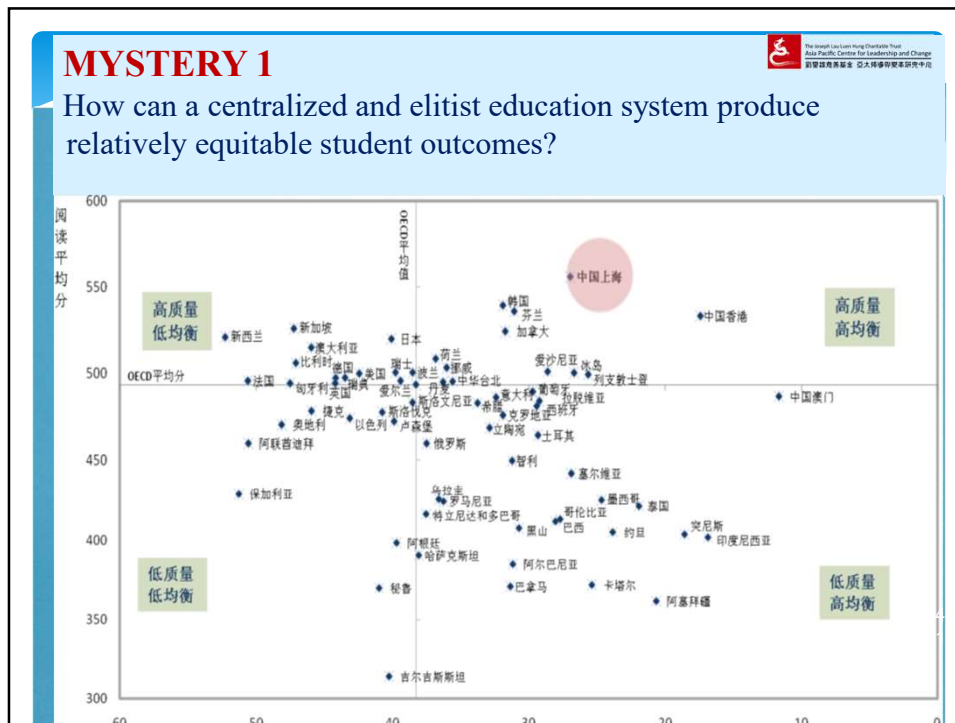
13



The Mysteries

MYSTERY 1 Centralized and elitist education system	MYSTERY 2 Stratified school system	MYSTERY 3 Externally-appointed leaders	MYSTERY 4 Teacher professional ranking system
--	--	--	---

The Joseph Lau Luen Hung Charitable Trust Asia Pacific Centre for Leadership and Change
亞洲領導發展基金會 亞太領導發展研究中心



Policy Priority on low-performing Schools

- * Empowered administration (委託管理)
 - 208 weak schools by 2017
- * School clusters (聯盟校，一校多區)
 - resource sharing
- * 'New Quality School' project (新優質學校)
 - 250 grassroot schools by 2017

and at each point the Shanghai government has developed new education policies to solve these problems.

14
2

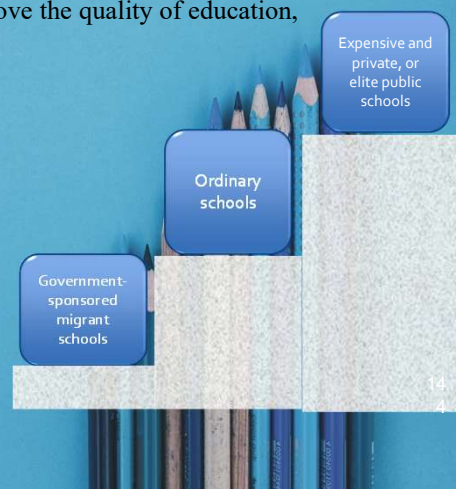



MYSTERY 2

How can a stratified school system facilitate sharing of resources across schools?

Stratified school system

Despite the government's efforts to improve the quality of education,
a clear hierarchy of schools endured.






Narrowing the gaps

"We are now narrowing the gap"

Partnership


"我們用的是上海的教材，這個09年開始，也是09年開始，全部跟著xx（結對的公辦學校）。成績呢，09年開始的時候可以這樣說哦，跟xx平均分要相差三十分，呵呵……這個差距呢是相當相當大的。那麼到去年，這個差距在逐步的縮小，因為這個管理都跟著全市，管理也是，那麼所有的都按照全市的方式來進取，試卷全部用這邊的，那麼監考啊，閱卷什麼的全部參照這邊，就是基本上所有的管理以xx為標準。那麼到去年考下來，一年級差距最大，還是二三分這樣的差距，但是越往上年級越趨小，，好像有一門課，數學，已經相差沒幾分了，就是一兩分的差距，平均下來相差了五分，就是所有的科目。

(Qian and Walker, 2017)



MYSTERY 3

How can externally-appointed leaders gain legitimacy for their leadership and win trust and respect of teachers?



Gaining legitimacy

從1994年我就當大隊輔導員了，所以說管教學的時間還是短。知道有這個遺憾，但是我覺得這些年來我在這方面下的功夫也是最大的。比如說我當校長以後的第一年，就把所有的語文教材、數學教材通讀了一遍，一到六年級的，並且是手寫整理的。就是將12套教材拿在一起看它的知識體系，我會一點點做，到底這一冊書學多少個生字、學到什麼程度、哪個句子要造句、背誦的是什麼、練筆方面的要求、文體方面的要求等，從第一冊到第十二冊我整理了一遍。數學也是按照數學的體系，挨個的梳理了一遍。這樣的話，我腦子裡邊整體上就清晰了。英語我是熟悉的，因為我一直在英語這個學科。還有其他的科學、體育、美術、音樂等，我對那些學科的梳理呢，所花的時間不像語文、數學那麼長，但是對整個小學的孩子的指示體系，最起碼在我這兒的認識是完整的。這是我做的一大部分。

我力爭讓自己到教學的前沿去...課堂是主渠道，你要在這一塊缺失了發言權，那老師們會質疑你的權威性。你看，我們成長起來的那些著名校長們，都有著自己很好的學科建樹。但是他都是單獨的一個學科的，他對其他的學科可能也不是很瞭解，但是他一給其他學科的老師們做點評，老師們就很信服，那是哪兒來的？我說這種權威是有遷移性的。所以說主要是心理方面的自信 (A Beijing Principal).


(Qian and Walker, 2020)



勤勤懇懇、本本分分
的花工鄭伯榮退啦！
特殊時期的歡送儀式
很簡約，祝福鄭伯未
來的日子里身體康健，
事事順意，好好享受
生活的每一天！


深圳市南山區香山裡小學






MYSTERY 4

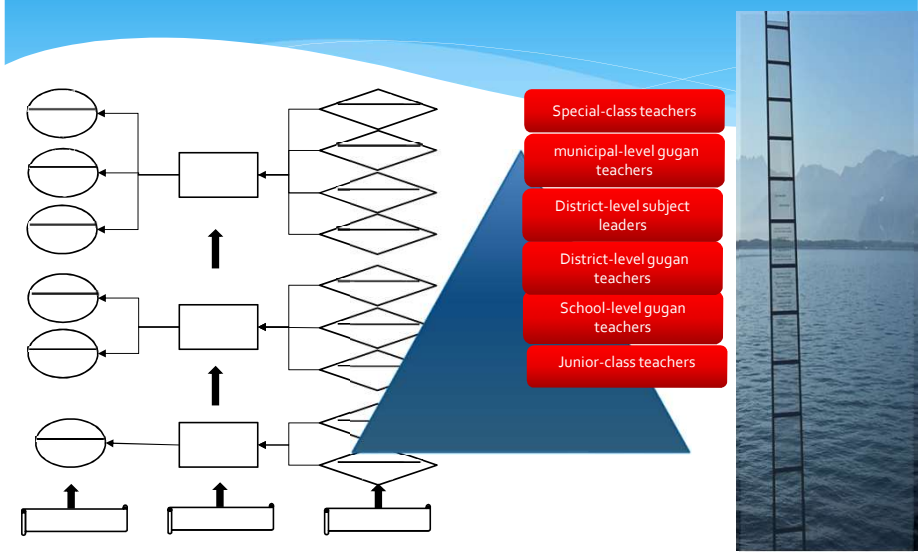
How can teachers in a tiered professional ranking system be devoted to learning and supporting each other?



14
9



Hierarchical and tiered teacher expertise ladder



- Special-class teachers
- municipal-level gugan teachers
- District-level subject leaders
- District-level gugan teachers
- School-level gugan teachers
- Junior-class teachers



An expert teacher in Shanghai

- 包括其實為什麼，其實對我而言呀，就反過來講，參加三期和四期[雙名工程]，它不單單是一種學科上的一種滋養，它更加多的是一種人際。一種circle, network。我四期完全可以不用參加，但是它可以讓我認識到不同的人。
- 蠻關鍵的，就是教師很容易把自己的格局變成一個cube對吧？你自己一個partition你的一個工作環境也好，包括你其實叫classroom也是一個cube，你的工作臺也是一個cube。這樣是完全是一畝三分地，我只要把自己的事情耕好就可以了，對吧？**我不想自己fall into the cube或者be trapped in a cube。**
- 就是我參加基地班嘛，導師，比如說有些，導師去的學校多麼。那麼有些學校說，說哎何導，能不能派一個學員來跟我們的老師做一個PK啊這種，那，就獲得這種機會了。那比如說**現在我自己帶團隊了，我後面就會自己去挖掘這種機會。**比如說我就可以選擇跟，比如說浙江湖州啊，或者說我要跟什麼學校，跟它建立一個互動，比如說他也，人家也，因為外地也在搞這種名師工作室嘛，那我也可以跟人家取得聯繫，那我們來搞一個同課異構啊，搞一個交流互訪啊。那一方面也是做材料，對吧，也是做經歷，一方面也是對自己來說，對團隊老師來說有一種出訪的經歷，然後是上課。對吧，我覺得，蠻鍛煉人的。
- 因為人家來報你的東西，目的是什麼呢？**也想走出自己的舒服圈吧，對吧？**走出自己的舒適圈，那走出舒適圈以後，那你人家走出來的，你給別人什麼呢，你什麼都給不了別人，人家也很at lost的...**就我要成就人，還要做成事情，做團隊就是做兩件事，就成人成事。**


How about schools with fewer resources during pandemic?


- **Resources are mobilized at the municipal level**
- **'Classroom in Air' is offered**

[Shanghai coronavirus vlog Attending online school with a 9-year-old primary school student.mp4](#)

- **Over 5000 recorded lessons**
- **Covering 1.45 million students**
- **TV broadcast on 12 channels + an online education platform**

	Mon	Tues	Wed	Thurs	Fri
08:30	Flag-raising ceremony				
08:30-09:00	Chinese	Chinese	Chinese	Chinese	Morality & The rule of law
09:40	Gymnastics				
09:30-10:00	Math	Math	Math	Math	Science
10:40	Eye exercise				
10:30-11:00	PE	Music	PE	Art	PE
Lunch break					
13:30-14:00	English	English	English	English	Geography
14:40	Gymnastics				
14:30-15:00	IT	Science	Geography	IT	Life skills
15:40	Eye exercise				
15:30-16:00	English	English	Life skills	English	English





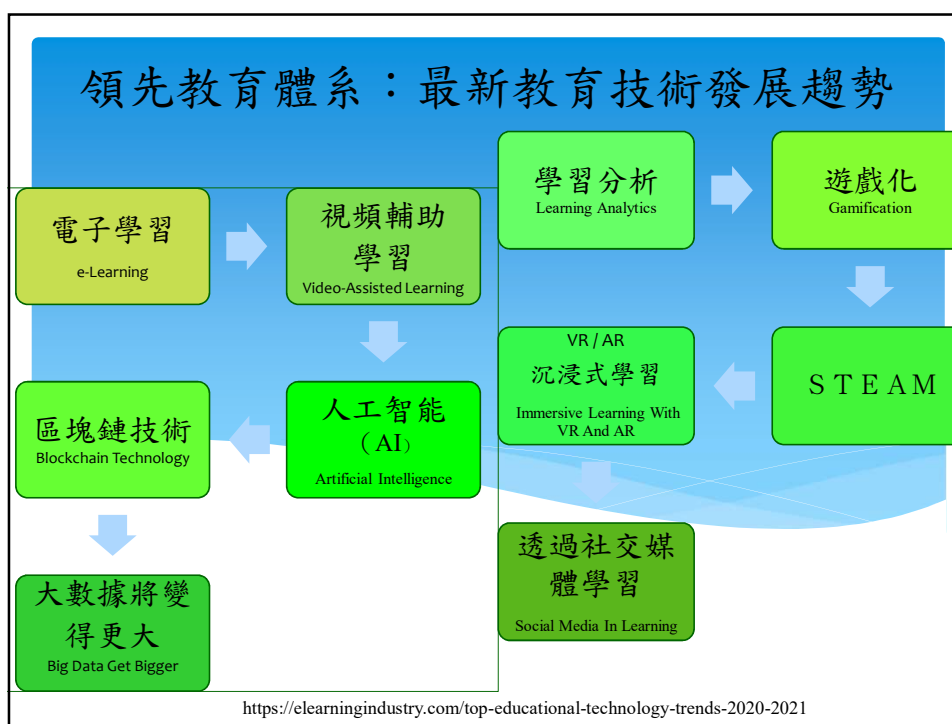
During pandemic

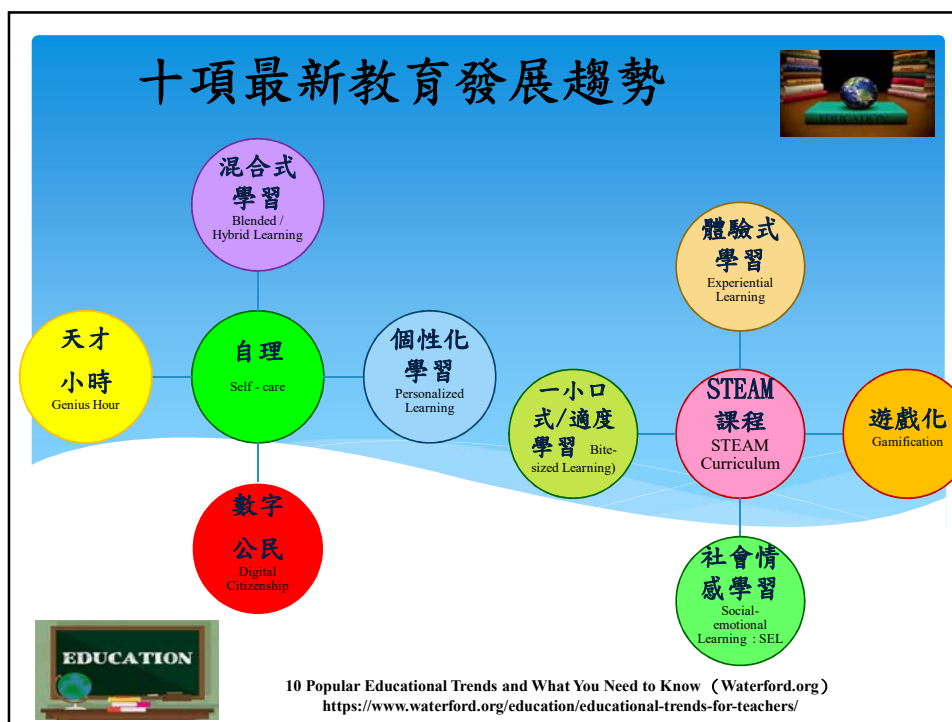
- * Over 5000 recorded lessons
- * Covering 1.45 million students
- * TV broadcast on 12 channels + online education platforms

53

世界教育體系 最新教育發展和實踐







2020年教育發展的24大趨勢

Top 24 Educational Trends For 2020 (edsys)
<https://www.edsys.in/educational-trends-for-2019/>

1. 綜合學習解決方案 (Integrated Learning Solutions)
2. 增強現實 (Augmented Reality)
3. 個性化學習 (Personalized Learning)
4. 教師專業發展 (Professional Development of Teachers)
5. “一小口式” / 適度學習 (Bite-Sized Learning)
6. 物聯網 (Internet of Things)
7. 發展性評估解決方案 (Formative assessment solutions)
8. 更靈活的座位 (More Flexible Seating)
9. 考試管理革命 (Exam Management Revolution)
10. 區塊鏈科技 (Blockchain Technology)
11. 數字道德與隱私 (Digital Ethics and Privacy)
12. 在線網絡教育 (Online Education)

The illustration shows a person with multiple arms holding various educational icons like a book, a lightbulb, and a gear. Below it, a person is sitting at a desk with a laptop, a graduation cap, and a book. The background is blue with white clouds.

The illustration shows a human head profile in silhouette with various gears and icons inside, representing cognitive processes and learning.

13. 從STEM轉向STEAM (Shifting from STEM to STEAM)

14. 智能空間 (Smart Spaces)

15. 教育成本管理 (Cost Management in Education)

16. 增加健康計劃 (Increasing Wellness Programs)

17. 教師角色的轉變 (The Changing Role of a Teacher)

18. 人工智能學習 (Artificial Intelligence Learning)

19. 培養同理心 (Cultivation of empathy)

20. 天才小時 (Genius Hour)

21. 通過電圖書館閱讀 (Reading through a digital library)

22. 微動技術 (Nudge Tech)

23. 智慧校園 (Smart campus)

24. 無線演示技術 (Wireless presentation Technologies)





在我們的家園...香港教育 學習和教學法的新發展趨勢



1. 加強價值觀教育 (Values education) [包括德育和公民教育以及《基本法》教育]
2. 加強對中國歷史和中國文化的學習



3. 擴展“從閱讀中學習” (Reading to Learn) 到“跨課程語言” (Language Across the Curriculum)
4. 促進STEM教育和資訊科技教育 (Information & Technology Education)



5. 培育企業家精神 (Entrepreneurial Spirit)
6. 多元的全方位學習經歷，包括職業專才教育 (Vocational & Professional Education and Training)



7. 提升資優教育
8. 加強漢語作為第二語言的學與教

Reference 參考

- * 王尚文 (譯) (2010)。教育科學、國家與教師—芬蘭師資培育團體規約之形成。
(Educational science, the state, and teachers: Forming the corporate regulation of teacher education in Finland, 原作者: Hannu Simola)。載於國立教育資料館編印, 芬蘭教育理論與實務 (頁149-192)。臺北市: 國立教育資料館。
- * 陳之華 (2008)。芬蘭教改的成功之路。教育資料集刊, 40, 227-238。
- * 張家倩 (2007a)。芬蘭國民教育現況探析。教育資料集刊, 33, 239-256。
- * 張家倩 (2007b)。芬蘭中等教育現況探究。教育資料集刊, 34, 247-260。
- * 張家倩 (2007c)。芬蘭教育改革的歷史及其現況。教育資料集刊, 32, 201-216。
- * 張家倩 (2007d)。芬蘭高等教育現況探析。教育資料集刊, 35, 273-288。
- * Bellanca, J., & Brandt, R. (2009). 21st century skills: Rethinking how students learn. Bloomington, IN: Solution Tree.
- * Kilbane, C., & Milman, N. (2014). Teaching models: Designing instruction for 21st century learners. Boston, MA: Pearson.

161

Websites

- Global trends in education <https://www.britannica.com/topic/education/Global-trends-in-education>
- Kolert, E. (2014), *The Sixth Extinction: An Unnatural History*, Bloomsbury. [6] OECD (2019), *Trends Shaping Education 2019*, OECD Publishing, https://doi.org/10.1787/trends_edu-2019-en.
- Modern Trends in education : Different Approaches to Learning <https://www.teachthought.com/pedagogy/modern-trends-in-education/>
- * OECD Better Life Index (2018), *OECD Better Life Index*, <http://www.oecdbetterlifeindex.org/#/111111111111>.
 - * OECD最新報告: 未來學校的四種圖景
<https://medium.com/%E9%AD%9A%E6%B0%B4%E6%95%99%E8%82%B2%E5%82%AC%E5%8C%96%E5%8A%91-to-be-educational-catalyst/oecd%E6%9C%80%E6%96%B0%E5%A0%B1%E5%91%8A-%E6%9C%AA%E4%BE%86%E5%AD%B8%E6%A0%A1%E7%9A%84%E5%9B%9B%E7%A8%AE%E5%9C%96%E6%99%AF-e397930899e4>
 - * The Future of Education and Skills Education 2030
[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)
 - * United Nations (2015), *Sustainable Development Goals*, <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>.
 - * OECD 中国教育质量研究报告发布, 揭示了中国教育成功的秘
<https://new.qq.com/omn/20201027/20201027A0180B00.html>
 - * 未來教育構想及應用教育的角色
<https://www.etnet.com.hk/mobile/tc/lifestyle/internationalaffairs/polisee/70194>

