



4 Nov 2016 深港校長論壇



教育改革

為什麼？改什麼？

程介明

香港大學榮休教授

深港校長論壇

2016年11月4日

一、

什麼是教育？

昨天與今天

學習是人類的天性！

教育卻不是，...

教育是成人為年青人
設計的、系統的學習！

昨天，
工業社會以前 ...





緬甸：佛教學校

[Myanmar 01.MOV](#)











第一甲第一名

彌封關防

臣對臣聞帝王之臨取守內也。必有經理之實政。而後可以約束人謀。錯綜萬幾。有以致雍熙之治。必有倡率之實心。而後可以淬勵百工。振刷廢務。有以臻邦隆之理。何謂實政。立紀綱。飭法度。懸諸象魏之表。著乎金甲之中。首於嚴嚴朝堂。散於諸司百府。暨及於郡國海隅。經之緯之。鴻鉅纖悉。莫不備具。充周嚴密。是無滲漏者。是也。何謂實心。振怠惰。勵精明。發乎淵微之內。起於宥密之間。始於宮闈積清。風於筆輅邦畿。灌注於邊疆遐陬。淪之洽之。精神意慮。無不暢達肌膚形骸。毫無壅閼者。是也。實政陳。則臣下有所稟受。懇紙有所法程。耳目以一視聽不亂。無散漫飄離之憂。而治具彰。實心立。則職司有所默契。蒼赤有

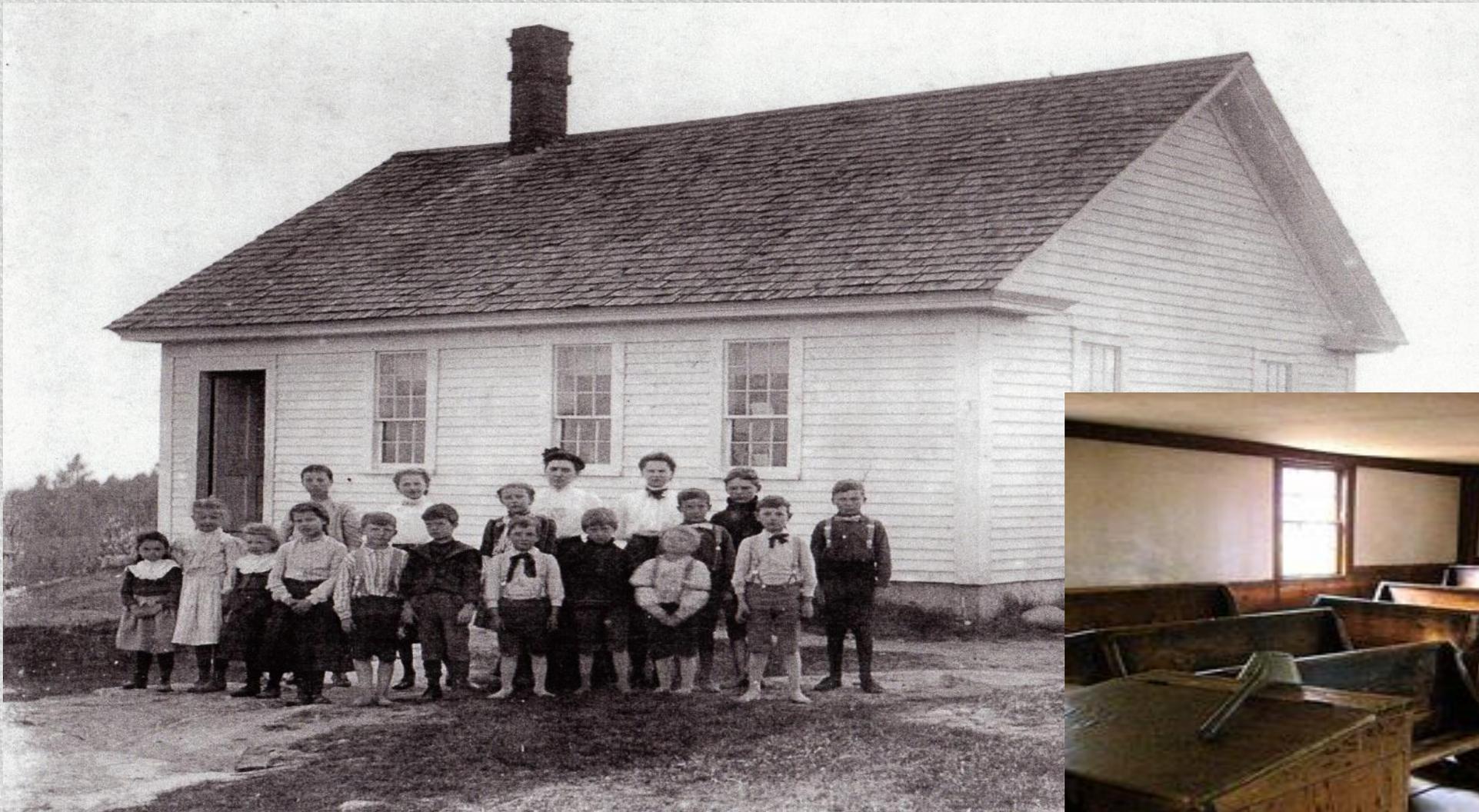


昨天與今天：

工業社會的來臨



Sturbridge 1836



“為什麼上學？”

“為了打工，

因此要學讀、寫、算！”

工業社會



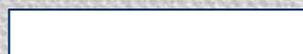
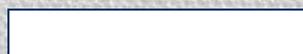
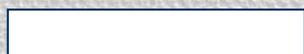
工業社會

組織結構

社會結構

知識結構

學歷結構

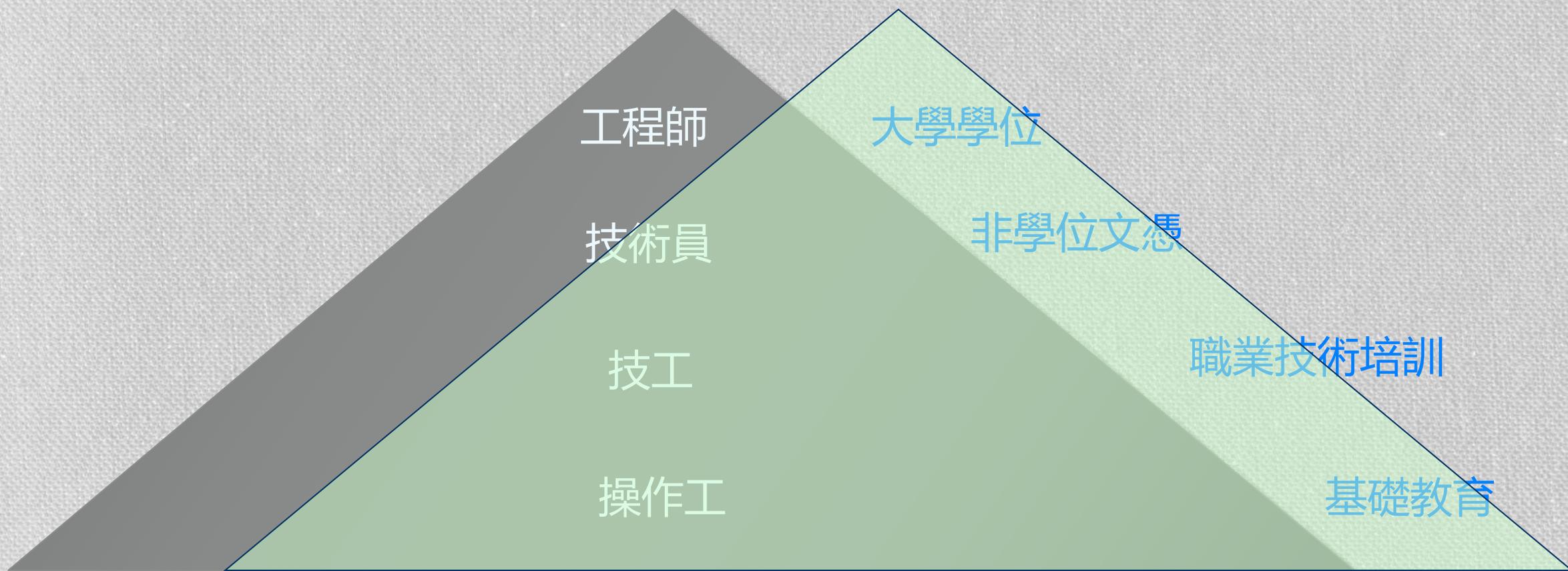


現代學校體系

(始於1870 British Education Act)

- 經濟話語、人力考慮
- 把人轉化為人力資源

工業社會的教育體系



從業社會

教育的經濟話語

為國家：

生產力、勞動力、人才
經濟增長、國際競爭力、軟實力

為個人：

就業、收入、榮譽、地位

二、

社會變了！

時代變了！



生產形態

- 滿足需要 變為 創造欲望、營造市場
- 大量生產 變為 少量多款 (less of more)
- 標準產品 變為 對口服務、量身訂造
- 講求產量 變為 講究品質、品質劃分

組織形態

機構變小、變扁、變鬆了！

講究靈活、可變、適應！

明細分工、科層結構
逐步讓位於
“一站式”！

工作形態：現代小單位運作

一個客戶
一個小組

論功行賞
或升或走

因人招聘
不論專業

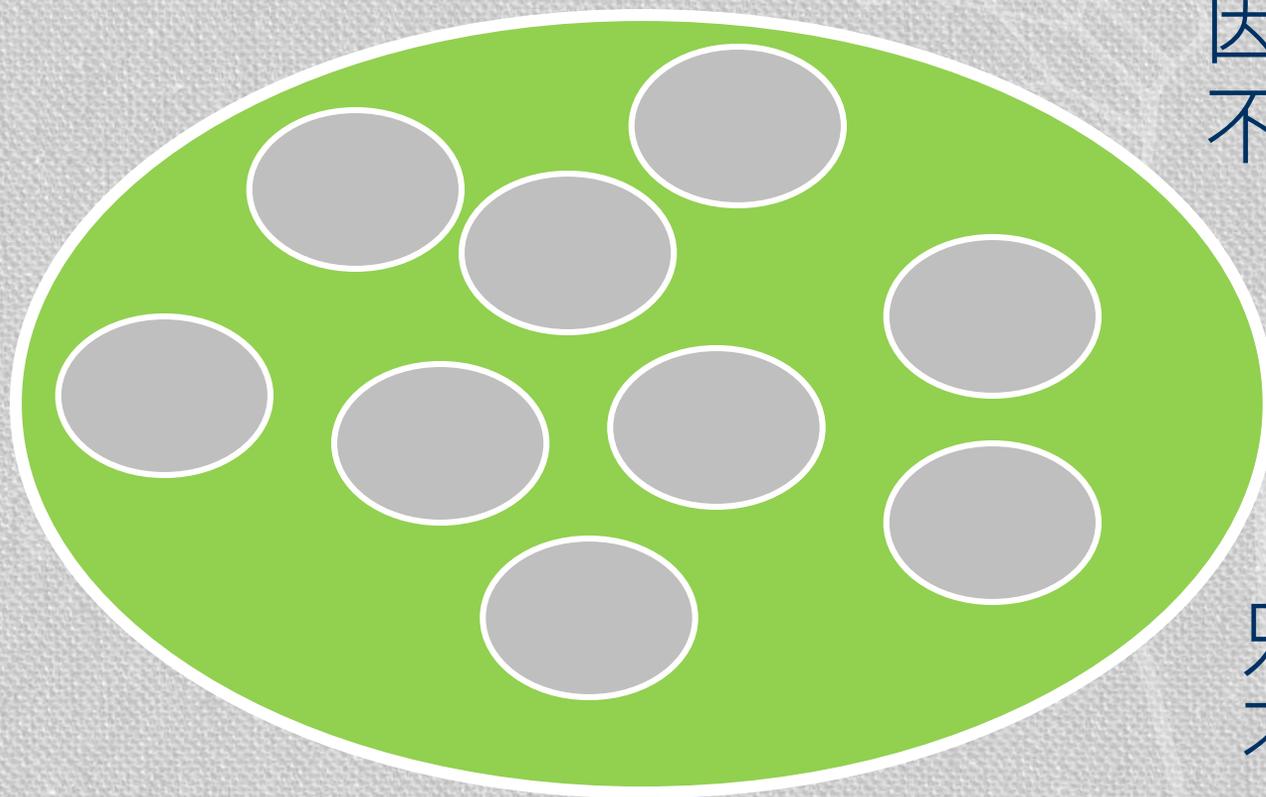
組長之外
等級模糊

融合長處
沒有分工

制度寬鬆
程式不定

前線設計
負責到底

只問產出
不問過程



要學會管理自己了

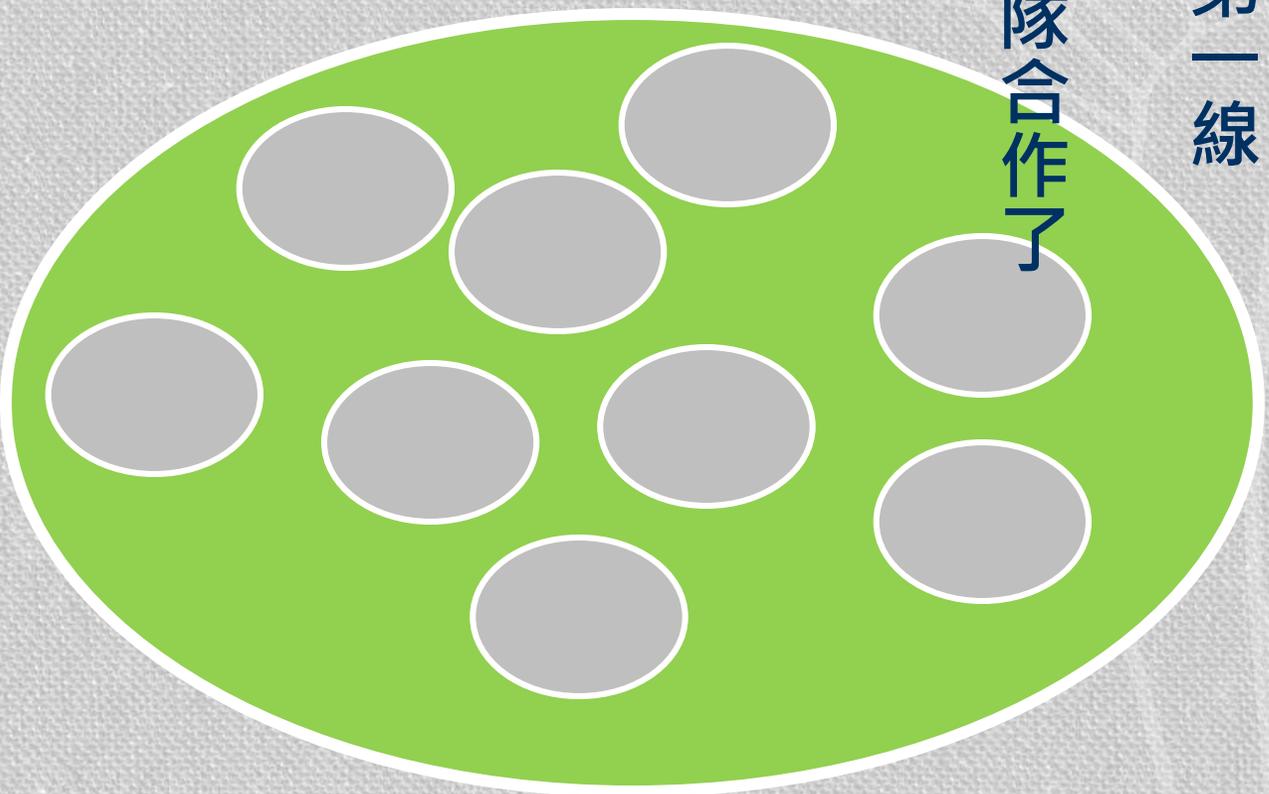
人際交往更密切了

應變的機會更多了

規章制度都鬆了

每個人都在第一線

工作都靠團隊合作了



個人要負責到底了

個人的風險更大了

要直接面對服務對象了

道德的難關更多了

工作要求：小單位運作

個人職業

- 長期聘用終身服務？
- 從一而終一個行業？
- 終身侍奉一個機構？
- 職位隨著年齡升高？
- 工資隨著年齡上漲？
- 失業待業不會是我？
- 退休在望待遇可期？

多元多變難測！

個人職業前途

- 轉工轉行家常便飯
- 失業待業隨時降臨
- 提前退休漸成風氣
- 個體自僱逐漸增多
- 多元職位愈趨普遍

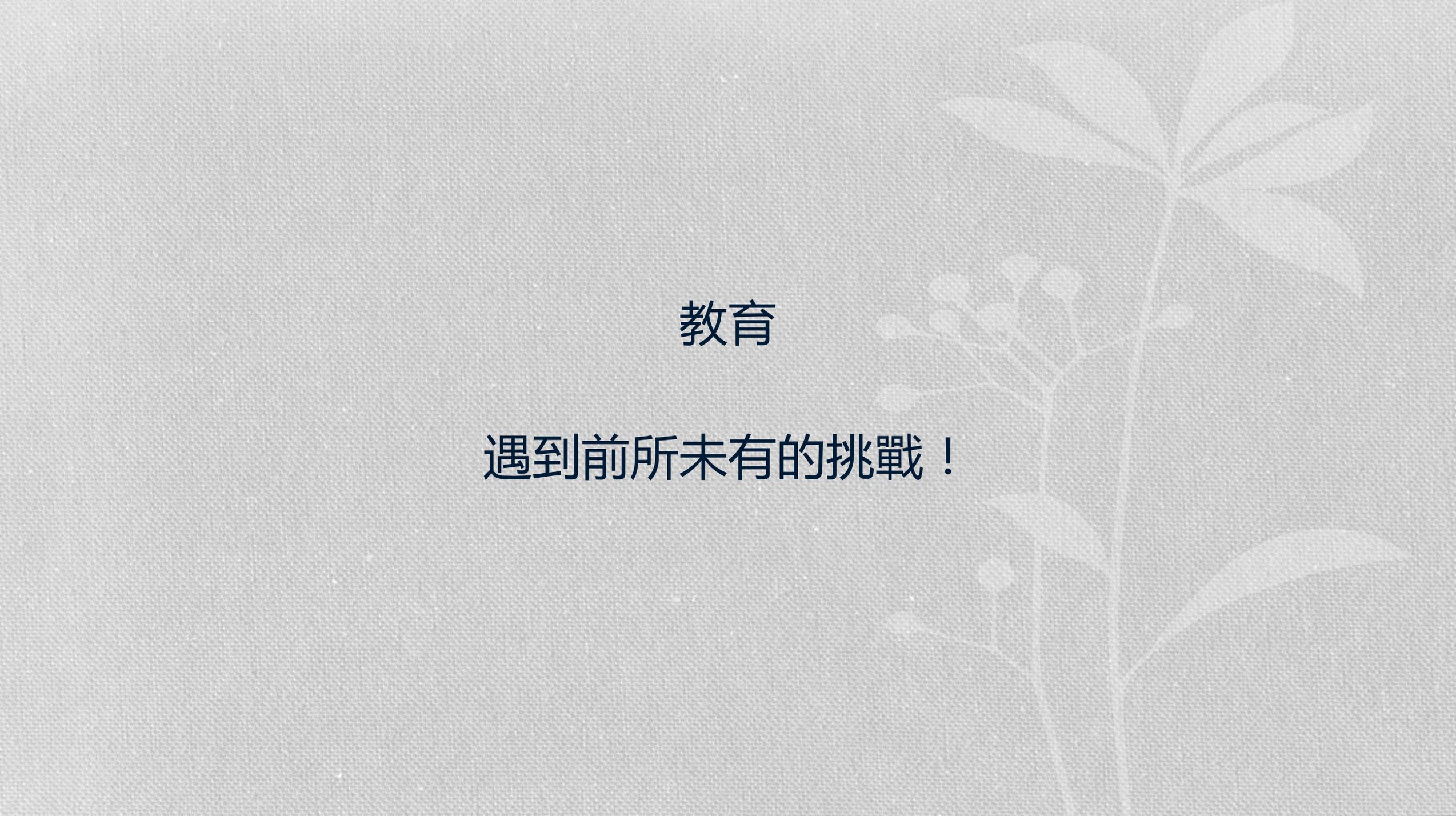
多元多變難測！

美國的發現

1948-2000
就業職位增長/人口增長
1.7

2000-2015
人口增長/就業職位增長
2.4

Taylor Pearson: *The end of jobs*



教育

遇到前所未有的挑戰！

- 大學畢業生：不一樣的前景

- 學用錯配
- 轉工轉行
- 失業創業
- 個體工作
- 多重身份
- 不事工作

就業與教育關係

- 對口就業已非主流
- 用非所學普遍現象
- 一紙學歷迅速貶值
- 即時學習成為常規
- 同等學歷報酬各異

教育的經濟話語，正在崩潰！

不一樣的社會 ...

經濟生活以外

家庭生活、文化生活、群體生活

政治生活、精神生活

餘暇生活、退休生活

亂世

連綿的天災禍害
冤枉的人為意外
不斷的新舊疾病
莫測的經濟危機
突發的社會動亂
潛伏的戰爭隱憂
氾濫的貪污腐敗
任性的政黨紛爭
難防的恐怖襲擊
洶湧的越境難民
到處的造假詐騙

看不見盡頭！

我們面臨一個新世代！
需要非常堅強的下一代！

微觀：

個人需要有很好的準備！

宏觀：

國家民族需要有高素質的人口！

還有

- 對社會的承擔 Commitment to society
- 對國家的承擔 Commitment to nation
- 自我增強的意念 Readiness to expand one's capacity
- 對於成敗的準備 Facing successes and failures
- 組織群體的經歷 Experience in organising people
- 對於藝術的欣賞 Appreciation of arts and music
- 於細節的認真 Seriousness about the details
- 對於未知的好奇 Curiosity to venture the unknown
- 懂得個人理財 Managing personal finance
- 重視衛生健康 Maintaining and developing health
- 平衡工作與娛樂 Balancing between work and leisure
-

.... 還有

- 做健康合理的父母 Healthy parenting
- 懂得與老人相處 Living with the elderly
- 樂於與人交往 Eagerness to interact with people
- 懂得自我保護 Self-protection
- 洞悉大環境的變動 Sensitive to changes in the context
- 對弱勢的認識與同情 Awareness of and empathy with the deprived
- 甘於超越文化界限 Comfort in crossing cultures
- 性與家庭的基本認識 Basic understanding of sex and family
- 認識與面對道德界線 Realising and facing moral dilemmas
- 基本分析與綜合能力 Rudimentary analysis and synthesis
- 相信理性與信服事實 Belief in rationality and facts
-



下一代必須是堅強的一代

適應、成功、領導、變革！

關鍵在學習！

但是，青年人在想什麼？

找一份好工？
還是創業？

尋求職業穩定？
賺夠錢我就去旅行！

憧憬事業前途？
在家閑著，
有何不可？

20世紀的一代

樂業

安居

穩定

保障

...

21世紀的一代

突破

釋放

掙脫

自為

...

不一樣的幸福觀！

在香港

20世紀的一代

市場！

民主！

和平！

公義！

...

21世紀的一代

市場？

民主？

和平？

公義？

...

不一樣的思想基礎！

這

許多、許多、許多

都需要面對！

教育如何應付得了？

三、

教育改革：

全球趨勢！

東亞趨勢！



新加坡

自信的個人
自覺的學習者
主動的貢獻者
有心的公民

溝通、合作與資訊能力
批判性與創造性思維
公民、全球與跨文化意識



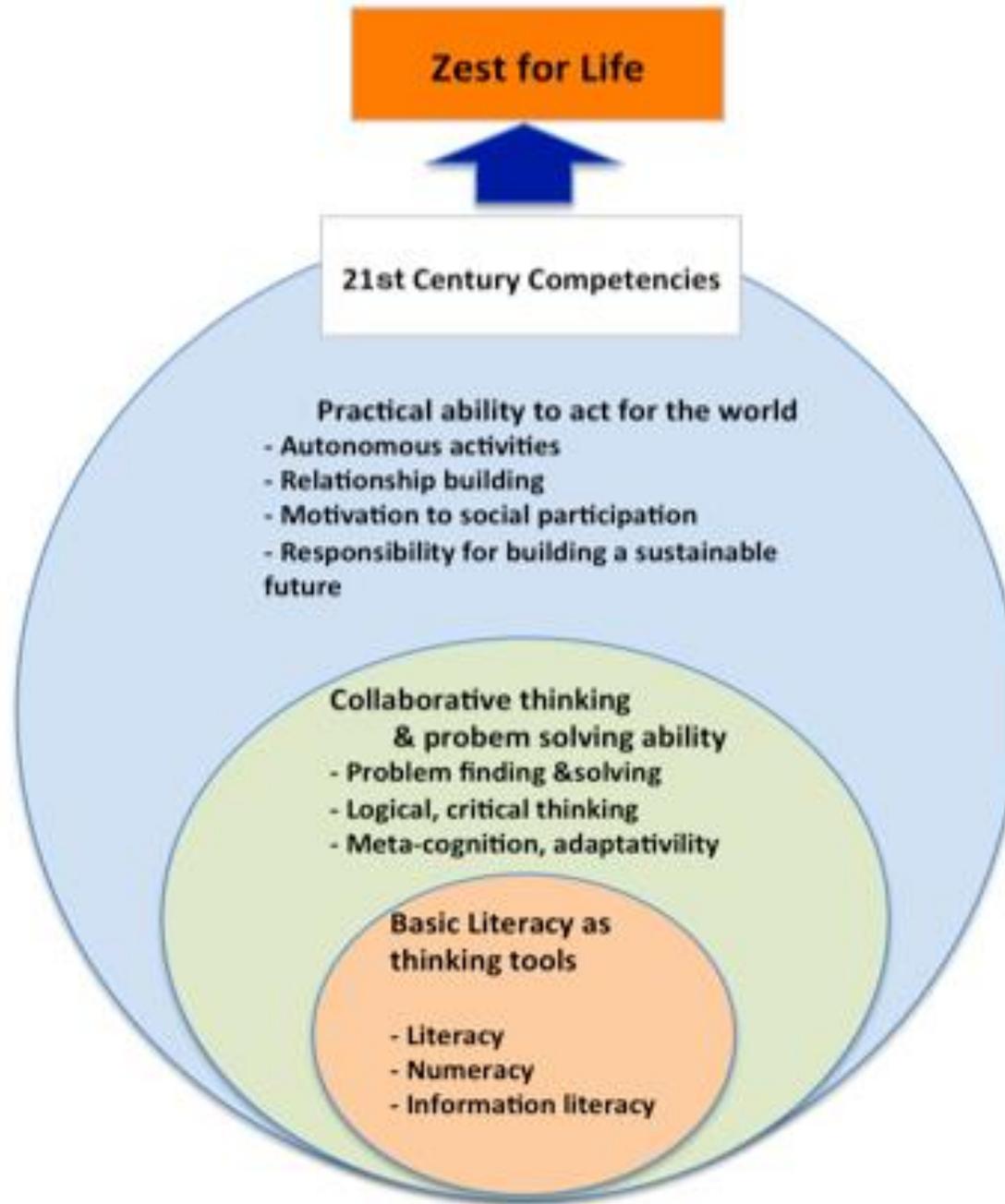
日本

熱愛生活

貢獻社會的實際能力

合作性思維與解題能力

文字、數學與資訊基本素質

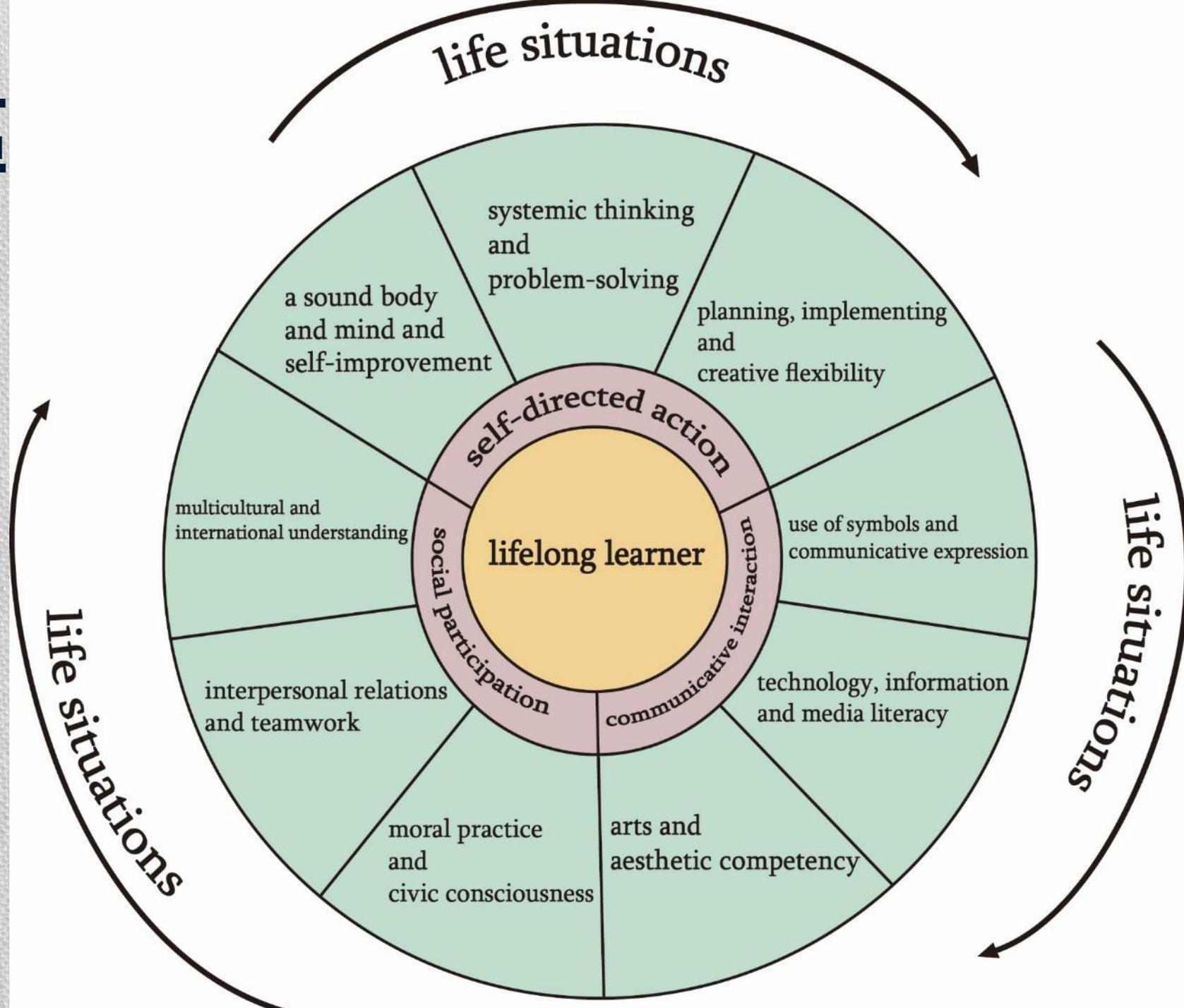


*Original in Japanese, translation by author

台灣地區

素養

自主行動
社會參與
溝通互動



中國內地



韓國

獨立的人

聰明的人

優雅的人

民主公民



香港

充實的學識

全面的素養

健康的價值



不一樣的社會期望 ...

學識

持續學習的能力、深入探究的能力、綜合使用的能力、駕馭科技的能力 ...

素養

群體合作、自省自理、跨越文化、靈活應變、...

品質

敢於創新、勇於承擔、不避風險、相容並包、堅持原則、...

價值

關愛捨予、公義和平、相信理性、平等公正、熱愛自然、珍惜生命、...

特點一

以人為本！

擺脫了經濟話語

（國家經濟增長、勞力供需、全球競爭力）

特點二

回歸傳統

香港、台灣
德、智、體、群、美
韓國
智、德、群、美、體
中國內地
德、智、體
日本
智、德、體

四、

教育改革：如何改？

返璞歸真，回歸學習

教育是有限的！

學習是無限的！



何謂學習？

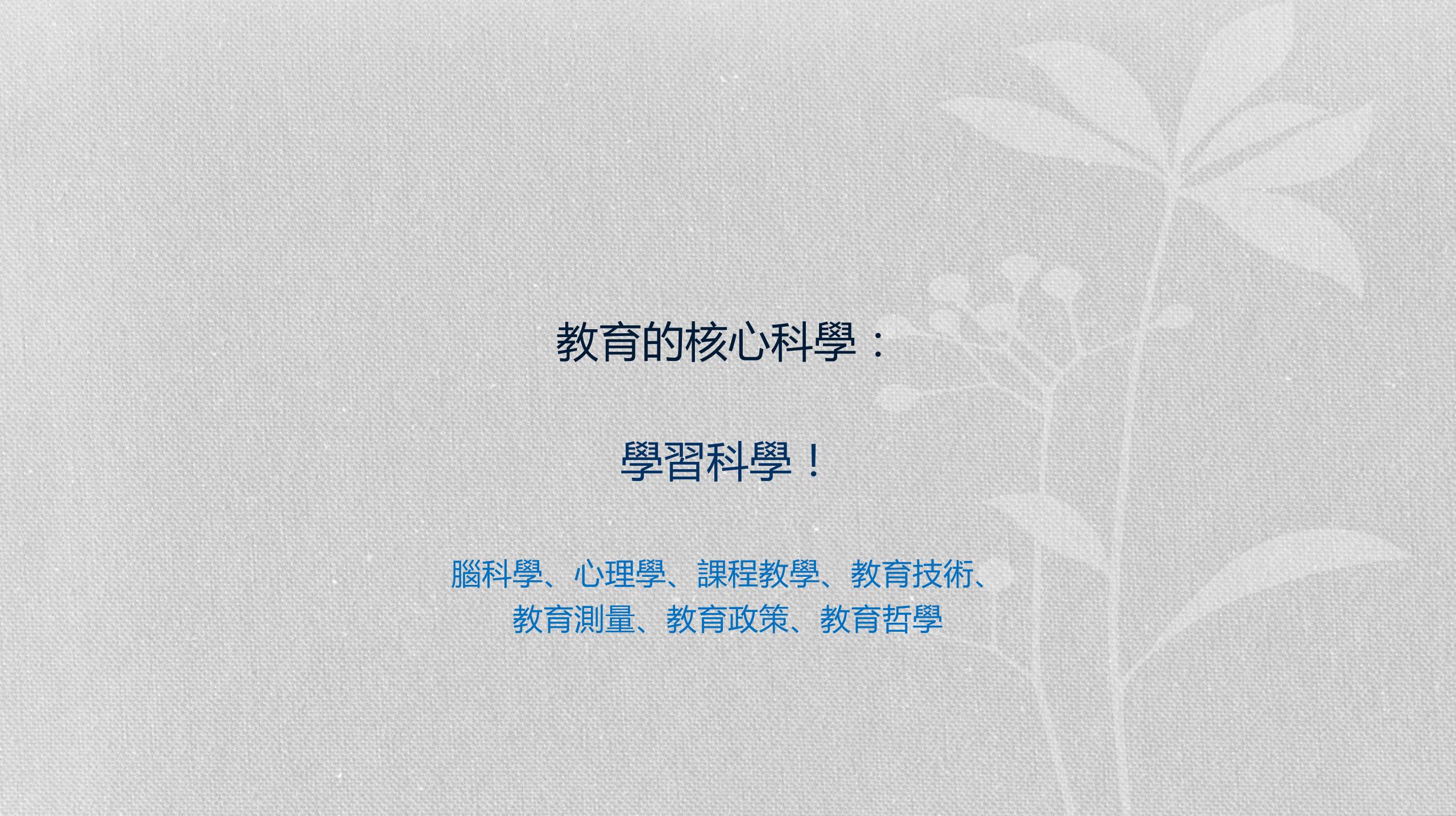


教育理論

教育哲學
教育心理學
教育經濟學
教育社會學

....

都是借來的！



教育的核心科學：

學習科學！

腦科學、心理學、課程教學、教育技術、
教育測量、教育政策、教育哲學

一個例子：

默書



起碼六個

沒有上限

春天

每個3分

錯不減分

菊花 玫瑰 蒲公英 洋紫~~蘭~~ 種子~~夏~~ 秋天
冬天 雨天 晴天 蝴蝶 草花 樹~~油~~ 油 青葱
蜜蜂~~熱~~ 熱 冷 郊 野 郊遊 木棉樹~~牡丹~~
嬌媚 柔弱 淡淡的 春天 花香 味 花 瓣 葉子
夏季 天空 太陽 陽光 森林 世界各地的天氣
天文台 閃電 打雷~~春風~~ 登山 遠足 旅行
撲鼻 芬芳 奪目 色彩 開~~花~~ 花地~~耀~~ 耀眼 色彩
~~種花~~ 郊外 暖 和 / ~~種植~~ 種植 來臨

起碼六個

沒有上限

看
 大 海 浦 公 英 洋 紫 鸚 種 類 夏 天 秋 天
 冬 天 四 天 晴 天 蝴 蝶 草 花 樹 柳 綠 油 油 青 葱
 蜜 蜂 熱 冷 郊 野 郊 遊 木 棉 樹 牡 丹
 嬌 媚 柔 弱 淡 淡 的 春 天 花 香 味 花 柳 葉 子
 夏 季 天 空 太 陽 陽 光 森 林 世 界 各 地 的 天 氣
 天 文 台 閃 電 打 雷 春 風 登 山 遠 足 旅 行
 撲 鼻 芬 芳 奪 目 彩 開 花 花 地 耀 眼 色 彩
 種 花 郊 外 暖 和 植 物 來 臨

每個3分

錯不減分

159

三、心理詞彙

看到「春天」這個詞語，你會想到甚麼？請把你想到的詞語寫下來，寫得越多越好，但最少要寫下 6 個。(每個正確詞語得 3 分)

心理詞彙

~~綠~~ 種子 ~~夏天~~ 秋天

冬天 雨天 晴天 蝴蝶 草花 樹 樹 油 油 青蔥
蜜蜂 ~~和~~ ~~冷~~ ~~和~~ ~~取~~ ~~部~~ 遊 木棉樹 牡丹

構建詞彙

始 始 采的 淡的 春天 花香 味 花 瓣 葉子

夏季 天空 太陽 陽光 森林 世界各地的天氣

天文台 閃電

主動學習

是旅行

撲鼻 芬芳 奪目 色彩 開花 花地 耀眼色彩

種花 郊外 種植 來臨

個別發展

創意教學法

在使用中學習

認字先於寫字

創意寫作

二年級末：2500個字

四年級：金庸小說

PIRLS (國際閱讀素質研究)

香港

- PIRLS 2001: 14th
- PIRLS 2006: 2nd
- PIRLS 2011: 1st

學習科學的基本共識

人腦是可塑的，
是人的活動在塑造人腦。

Plasticity

學習科學的基本共識

人腦是可塑的，是人的活動在塑造人腦

1. 學習：人類認識世界的過程

- 學習是人類對外部世界賦予意義的過程
- 學習是構建個人對外部世界知識的過程
- 同樣的經歷，不同的人會有不同的學習

Construction

學習科學的基本共識

人腦是可塑的，是人的活動在塑造人腦

2. 知識的構建，在於經歷

- 有意義的經歷，帶來有意義的學習
- “用”中“學”，使用就是學習
- 吸收前人的知識，也是重要的經歷

Experience

學習科學的基本共識

人腦是可塑的，是人的活動在塑造人腦

3. 人類學習，是總體性的

- 學習往往是不在意的
- 學習的經歷，是綜合性的
- 綜合性的經歷、環境、資源，是學習的要素
- 分解性的方案，是為了提高學習的效率

Implicit Learning

學習科學的基本共識

人腦是可塑的，是人的活動在塑造人腦

4. 學習的成功，在於應用

- 學習的檢驗，在於理解
- 理解的檢驗，在於應用
- 理解與應用，是交叉互動的過程

Application

學習科學的基本共識

人腦是可塑的，是人的活動在塑造人腦

5. 人類的學習是群體性活動

- 模仿，是學習的重要起步
- 集體學習，是最有效的學習
- 學習，是文化的傳遞

Social Cognition

關鍵...

學生成為主動的學習者！

從 教為主 轉為 學為主

學生成為學習的主體！

把學習還給學生！

教少些、學多些！

教育面臨的挑戰

- 學生有主動學習的空間嗎？
- 學生可以選擇學習的途徑嗎？
- 可以有更多的集體學習嗎？
 - 考試可以鼓勵創作嗎？
- 大學招生可以不看分數嗎？

•

例1：語言學習

“牙牙學語”

從無意義的聲音到有意義的語言

嬰兒綜合了複雜的元素

在與其他人類的交往中學習

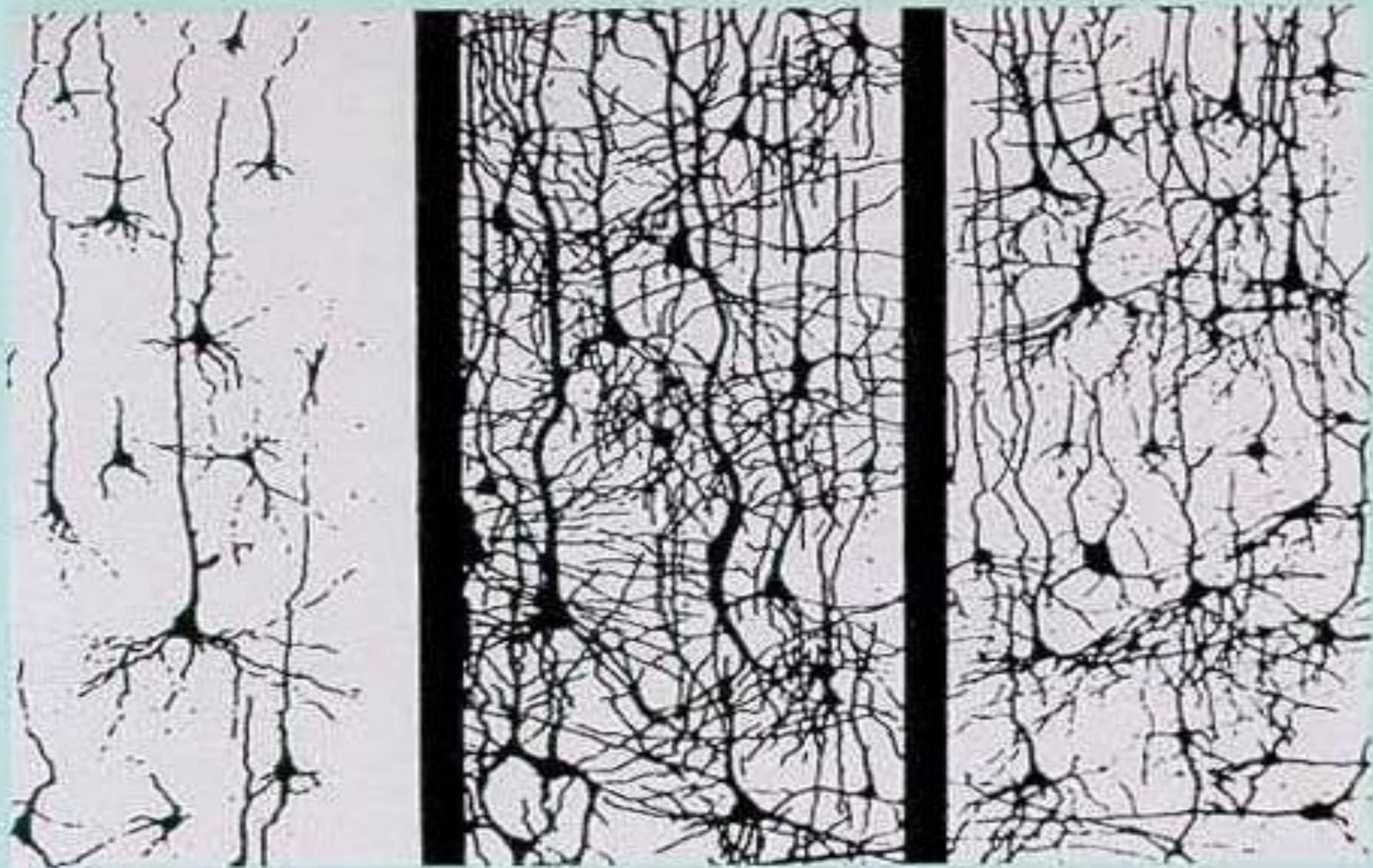
在不斷的測試反應中獲得意義

在不斷的嘗試中獲得能力

At Birth

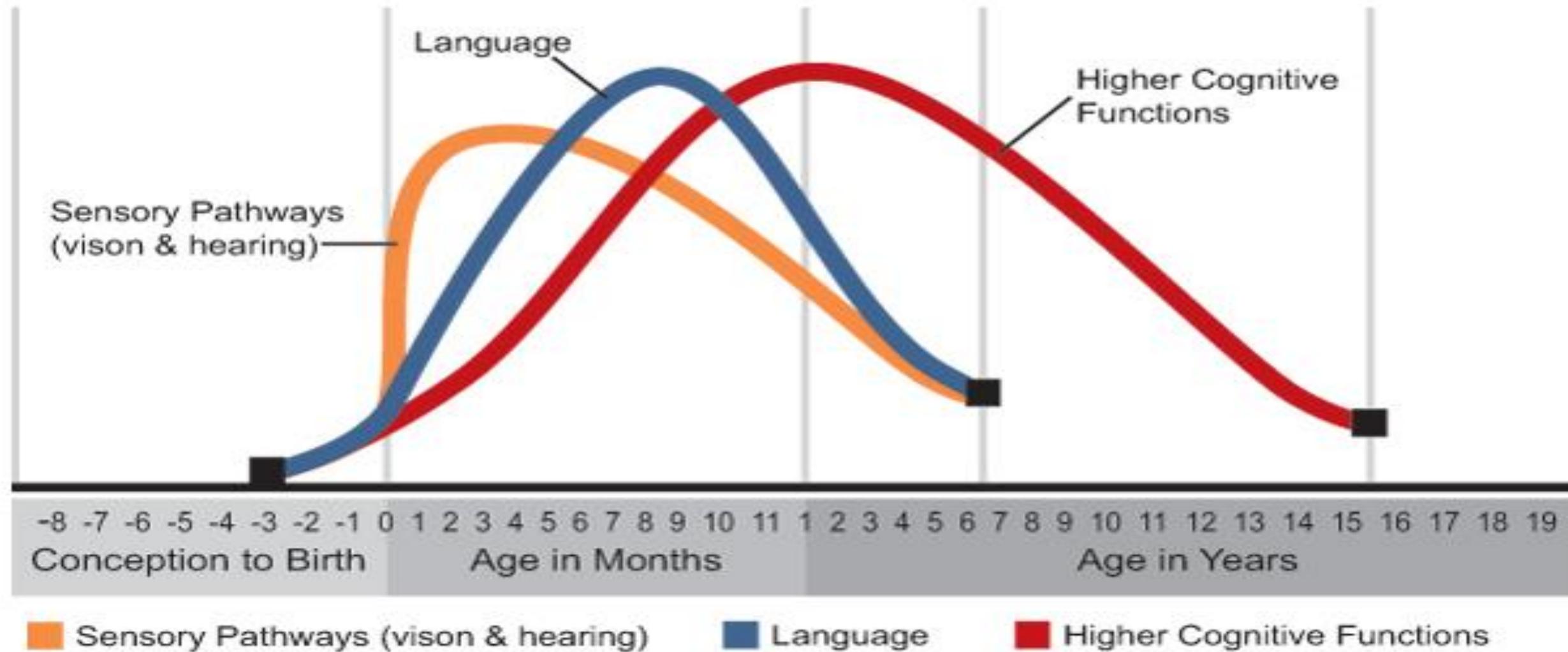
6 Years Old

14 Years Old



Human Brain Development

Synapse formation is dependent on early experiences



例2：外語學習

學英語與用英語
外國人學漢語
單語與多語

例3：漢字學習

一、

二、人、十、**丁**

三、上、下、**士**

認字與寫字

蝴蝶

警察

舅舅



例4：模仿與實踐

騎自行車、游泳、武術

語言、運動、舞蹈、繪畫

乘數表、臨帖、背詩

模仿、重複、記憶、練習、延展、創作

模仿重複



不假思索



舉一反三



意會精髓



自由創作

例5：總體性學習

認人臉

運動科學

言語糾正

芭蕾舞

總體、綜合、意念

例6：不經意學習

課堂板書
課外活動
學生組織
訪貧問苦
國外交流



例7：教育測評

著重應用

鼓勵創作

綜合能力

結合實際

集體導向

注意過程



創作性考驗

知識成果



例8：自我修養

靜坐

花道、書道、茶道



例9：道德養成

潛移默化

耳濡目染

以身作則

綜合、實踐、沉浸

例10：無試？

韓國

無試學期



例 11 学生评卷

3年

教えて、先ばい! ~自学レベルアップ作戦3~

先ばいからのアドバイス

① 50000 を 1000 で割ると 50 になります。

② 40000 を 1000 で割ると 40 になります。

③ 30000 を 1000 で割ると 30 になります。

④ 20000 を 1000 で割ると 20 になります。

⑤ 10000 を 1000 で割ると 10 になります。

⑥ 5000 を 1000 で割ると 5 になります。

⑦ 4000 を 1000 で割ると 4 になります。

⑧ 3000 を 1000 で割ると 3 になります。

⑨ 2000 を 1000 で割ると 2 になります。

⑩ 1000 を 1000 で割ると 1 になります。

⑪ 全部すばやくできました。よかったです。

⑫ 西 西 西 西 西 西 西 西

⑬ 東 東 東 東 東 東 東 東

⑭ 区 区 区 区 区 区 区 区

⑮ 係 係 係 係 係 係 係 係

⑯ 身 身 身 身 身 身 身 身

⑰ 感 感 感 感 感 感 感 感

⑱ 乘 乘 乘 乘 乘 乘 乘 乘

⑲ 暑 暑 暑 暑 暑 暑 暑 暑

⑳ はねる ずる せら がん ぞう になり ました。

国語のほかに、英語の勉強もがんばってください。

よかったです。勉強頑張ってください。

勉強頑張ってください。

例12：教育設施

Learning Commons
學習館、學習園



學生是二十一世紀的！

教師是二十世紀的！

謝謝！

kmcheng@hku.hk

