

【HKEDA X 教城網上研討會】
全球教育新趨勢：
混合式學習及學習管理系統

主題：電子教學和自主學習

2022年1月26日

香港教育大學課程與教學學系
高級講師甄沛豪博士



香港教育大學
The Education University
of Hong Kong



Department of
Curriculum and Instruction
課程與教學學系

「混合式學習」及「學習管理系統」
的目的？

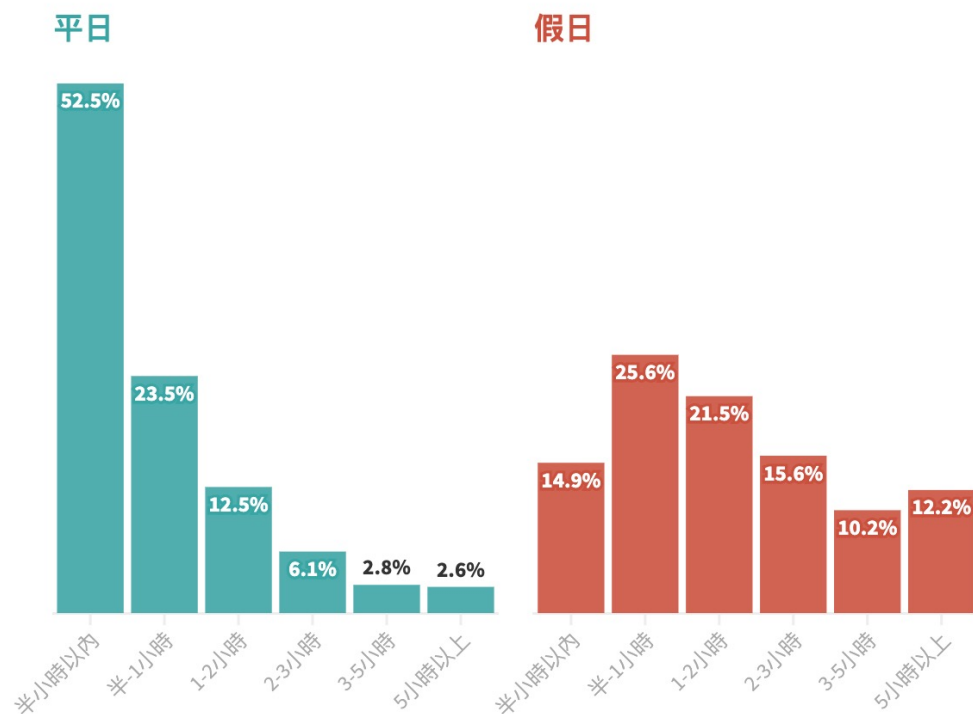
促進「學生為本的學與教」
及培育「學生自主學習」的能力

未成年人互聯網使用情況（中國內地）



近四分之一人表示 平日上網至少1小時
逾兩成人放假上網3小時或以上

2020年調查中內地青少年表示日均上網所有時間分布

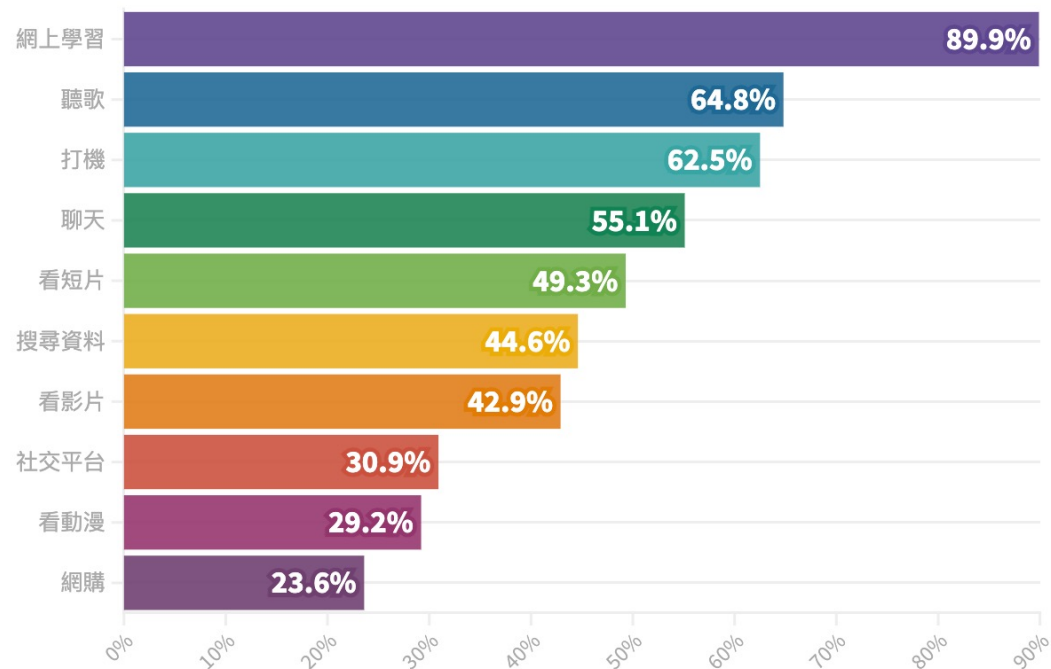


資料來源：2020年全國未成年人互聯網使用情況研究報告



疫情下內地青少年上網最經常學習、聽歌、打機

受訪者表示曾做過以下活動的比例，可選擇多於一項

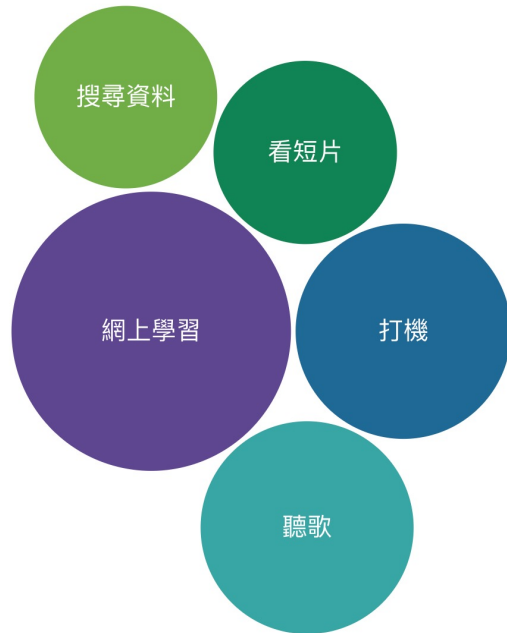


數據來源：2020年全國未成年人互聯網使用情況研究報告；註：僅包括部分活動

學生上網的主要活動？

研數所 逾七成中學生受訪者表示經常上網打機
2020年內地各求學階段受訪者表示，上網經常進行活動的比例(前五)，選擇可多於一項

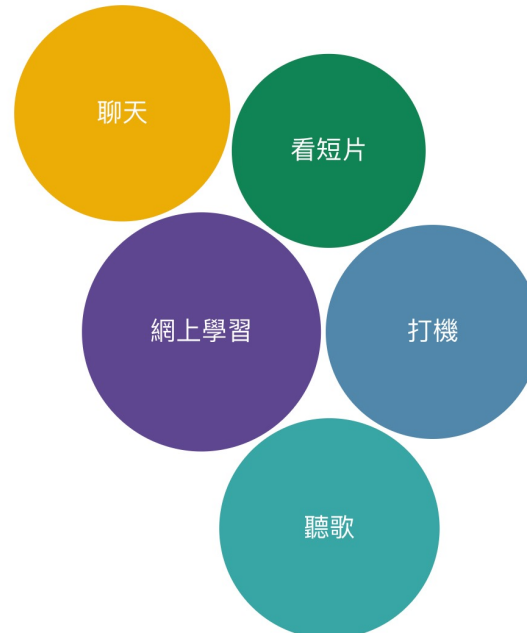
Filter: 小學 初中 高中



數據來源：2020年全國未成年人互聯網使用情況研究報告；註：僅包括部分活動

研數所 逾七成中學生受訪者表示經常上網打機
2020年內地各求學階段受訪者表示，上網經常進行活動的比例(前五)，選擇可多於一項

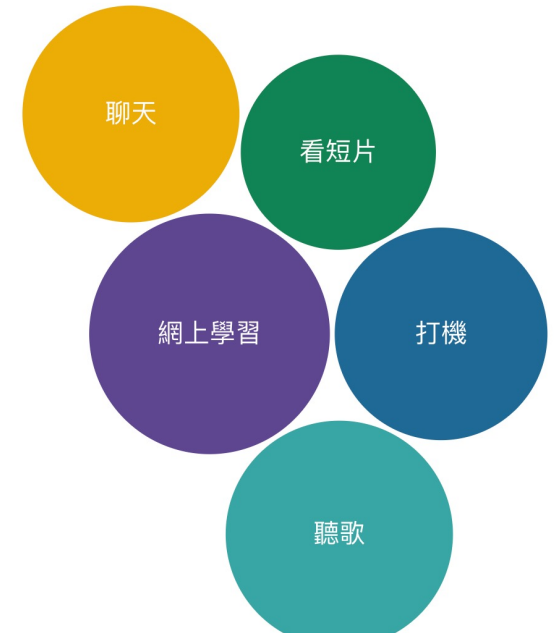
Filter: 小學 初中 高中



數據來源：2020年全國未成年人互聯網使用情況研究報告；註：僅包括部分活動

研數所 逾七成中學生受訪者表示經常上網打機
2020年內地各求學階段受訪者表示，上網經常進行活動的比例(前五)，選擇可多於一項

Filter: 小學 初中 高中



數據來源：2020年全國未成年人互聯網使用情況研究報告；註：僅包括部分活動



逾七成中學生受訪者表示經常上網打機

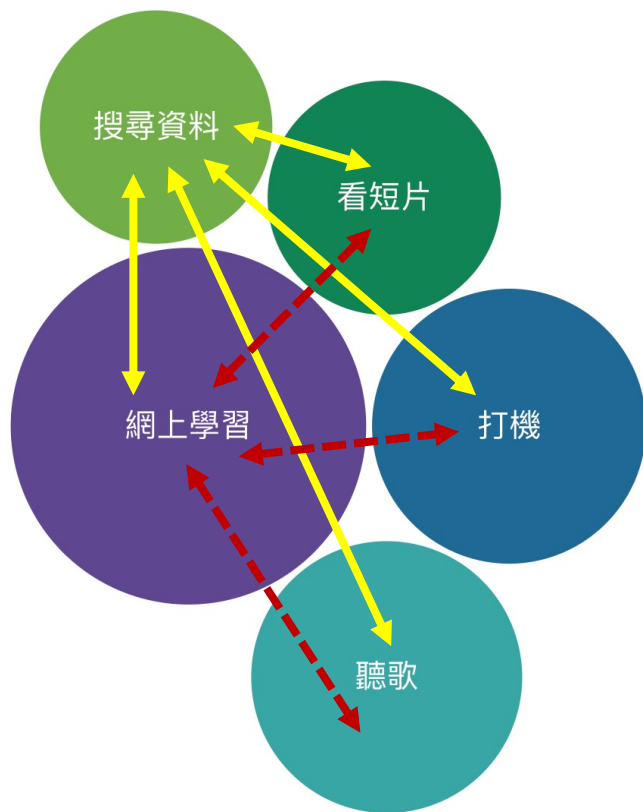
2020年內地各求學階段受訪者表示，上網經常進行活動的比例(前五)，選擇可多於一項

Filter:

小學

初中

高中



數據來源：2020年全國未成年人互聯網使用情況研究報告；註：僅包括部分活動



逾七成中學生受訪者表示經常上網打機

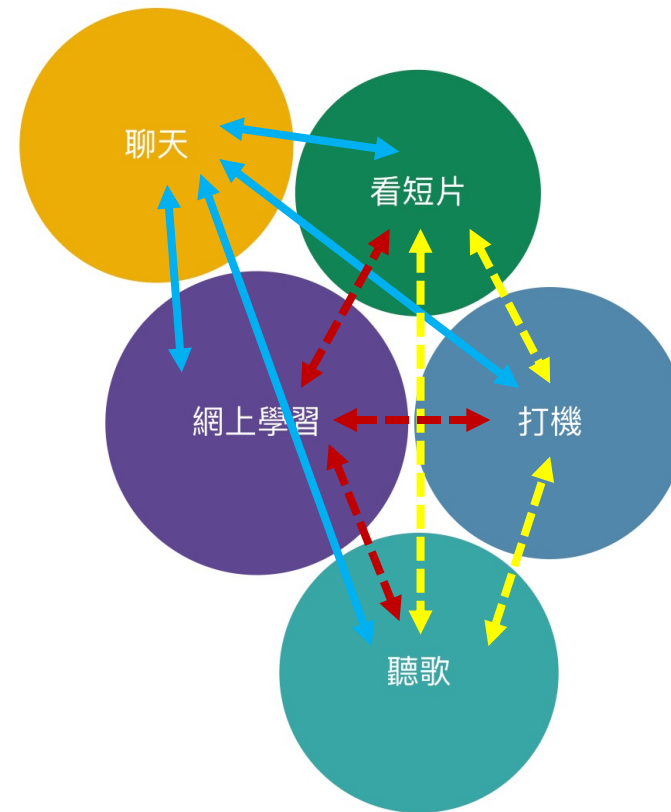
2020年內地各求學階段受訪者表示，上網經常進行活動的比例(前五)，選擇可多於一項

Filter:

小學

初中

高中



數據來源：2020年全國未成年人互聯網使用情況研究報告；註：僅包括部分活動

首要問題：如何提供有效高質網上/混合式的學習？



逾七成中學生受訪者表示經常上網打機

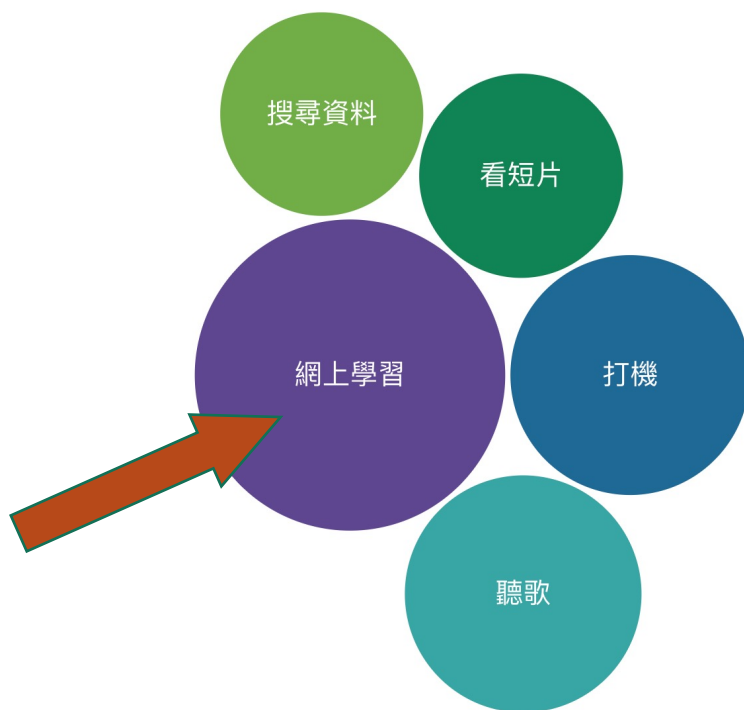
2020年內地各求學階段受訪者表示，上網經常進行活動的比例(前五)，選擇可多於一項

Filter:

小學

初中

高中



數據來源：2020年全國未成年人互聯網使用情況研究報告；註：僅包括部分活動



逾七成中學生受訪者表示經常上網打機

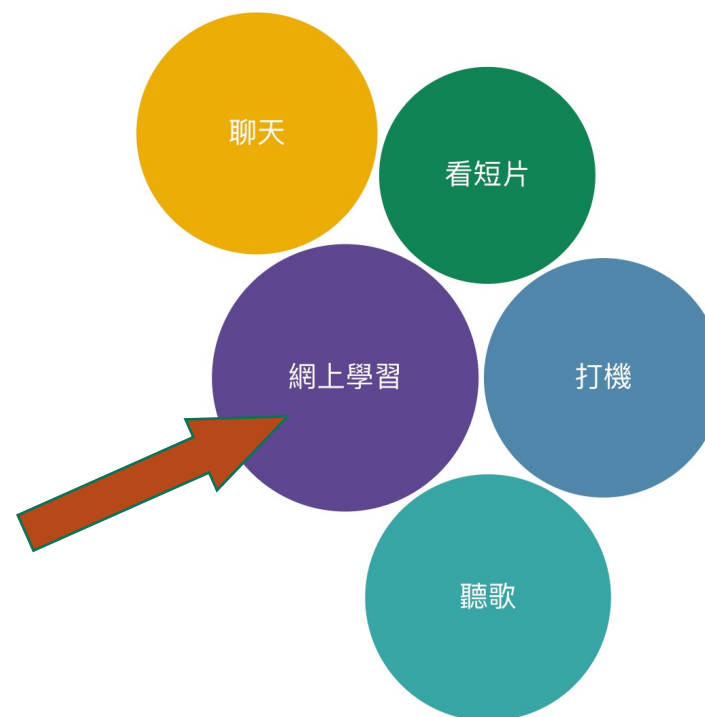
2020年內地各求學階段受訪者表示，上網經常進行活動的比例(前五)，選擇可多於一項

Filter:

小學

初中

高中



數據來源：2020年全國未成年人互聯網使用情況研究報告；註：僅包括部分活動

什麼是自主、為何強調自主？

1. 有興趣，積極參與
2. 有目的、目標、及方向
3. 有短、中、長期、及臨時應變計劃
4. 會運用合適的策略、當情況改變時，會迅速改變策略以達至最大成效
5. 會同其他人作比較，容易受朋輩影響，及會用不同的方式與不同的人溝通了解活動項目所需的要求和潮流
6. 活動資訊不斷更新、週期短、反應要快及準
7. 需要經常監控活動過程及即時檢討成敗
8. 經常收集、分析及利用各種不同資訊及數據去完善活動
9. 會爭取有用利的資源去改善活動的成效
10. 會連結其他志同道合者以協作及合作等方法達到目標
11. 善用不同平台及工具、去發問問題、分享及發表經驗，爭取反思的機會
12. 混合多種模式同時進行活動和溝通
13. 國際性、多語言、跨文化互動式接觸
14. 成功時會感到滿足、喜悅、有成就感，增強信心，並積極追求更高、更遠及更大的目標
15. 失敗時會感到苦惱、羞恥，並會爭取從失敗中學習、有強烈的反彈能力
16. 有需要時會表現創意及彈性去解決問題，有開放的視野



逾七成中學生受訪者表示經常上網打機

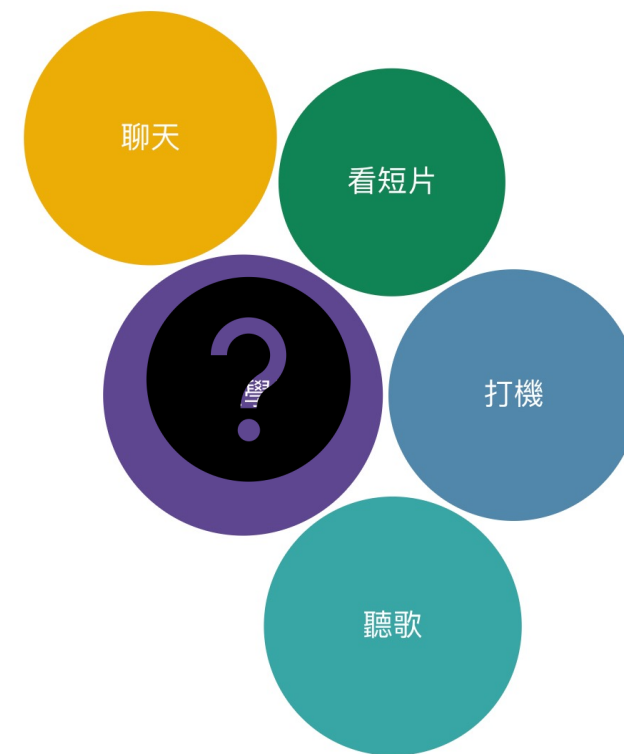
2020年內地各求學階段受訪者表示，上網經常進行活動的比例(前五)，選擇可多於一項

Filter:

小學

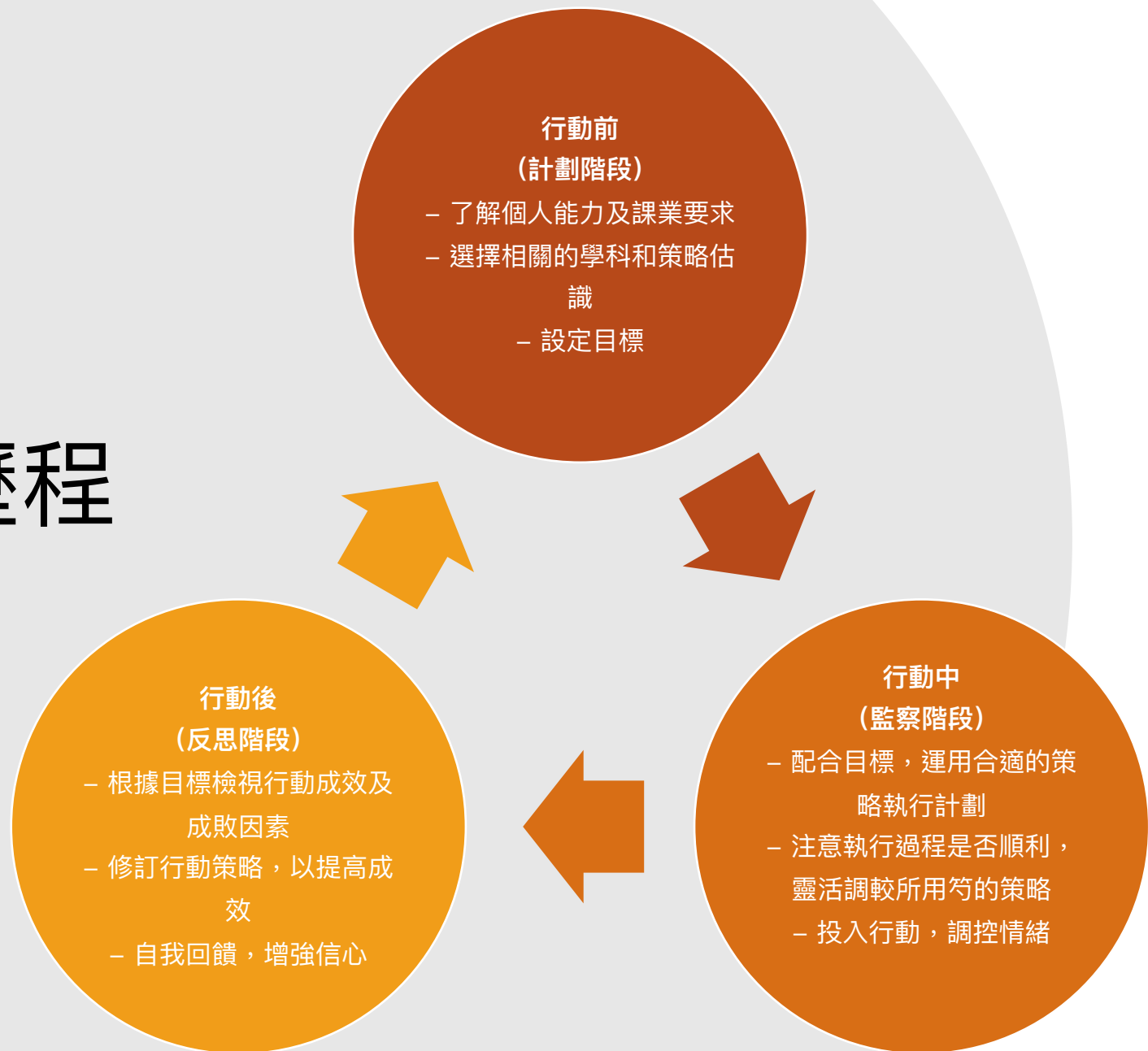
初中

高中



數據來源：2020年全國未成年人互聯網使用情況研究報告；註：僅包括部分活動

自主學習的行動歷程



今昔

傳統的學與教 與 今天的學與教？有何不同
為何及有何改變？成效如何？



學會學習2+ — 香港學校課程

課程寬廣而均衡，提供多元和專門的選擇，以配合學生在學術、專業和職業的發展需要。

培養學生終身學習及自主學習的能力

促進學生全人發展

七個學習宗旨

五種基要學習經歷

德育及公民教育 智能發展 社會服務 體藝發展 與工作有關的經驗

中四至中六

高中

中一至中三

初中

小一至小六

小學

幼兒班至高班

幼稚園

核心科目
中國語文
英國語文
數學
通識教育科

選修科目
20個選修科目
應用學習
其他語言

其他學習經歷
德育及公民教育
社會服務
藝術發展
體育發展
與工作有關的經驗

四個關鍵項目：達至主要更新重點(初、高中)
STEM 教育和資訊科技教育、價值觀教育(包括德育及公民教育與基本法教育)、跨課程語文學習(包括閱讀)等

中國語文
教育
學習領域

英國語文
教育
學習領域

數學
教育
學習領域

科學
教育
學習領域

科技
教育
學習領域

個人、
社會及
人文教育
學習領域

藝術
教育
學習領域

體育
學習領域

常識科

價值觀和態度 技能和知識

語文

幼兒數學

大自然與生活

個人與群體

藝術與創意

體能與健康

價值觀和態度
七種首要價值觀

- 堅毅
- 尊重他人
- 責任感
- 國民身份認同
- 承擔精神
- 誠信
- 關愛

共通能力

- 基礎能力
- 溝通能力
- 數學能力
- 運用資訊科技能力

思考能力

- 明辨性思考能力
- 創造力
- 解決問題能力

個人及社交能力

- 自我管理能力的
- 自學能力
- 協作能力



教育局
Education Bureau
2017

「自主學習」在香港學校課程中是怎樣實踐、體現，和有什麼重要性的呢？

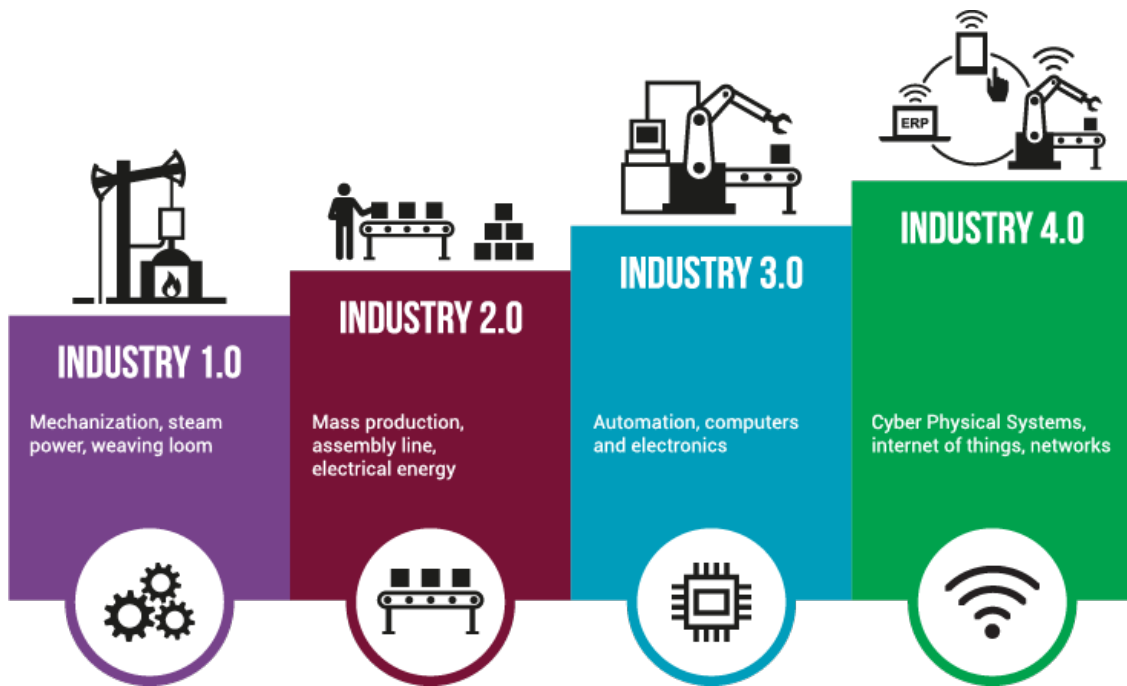
Volatile 不穩定性

Uncertain 不確定性

Complex 複雜性

Ambiguous 模糊性

在VUCA 時代「自主學習」的需要

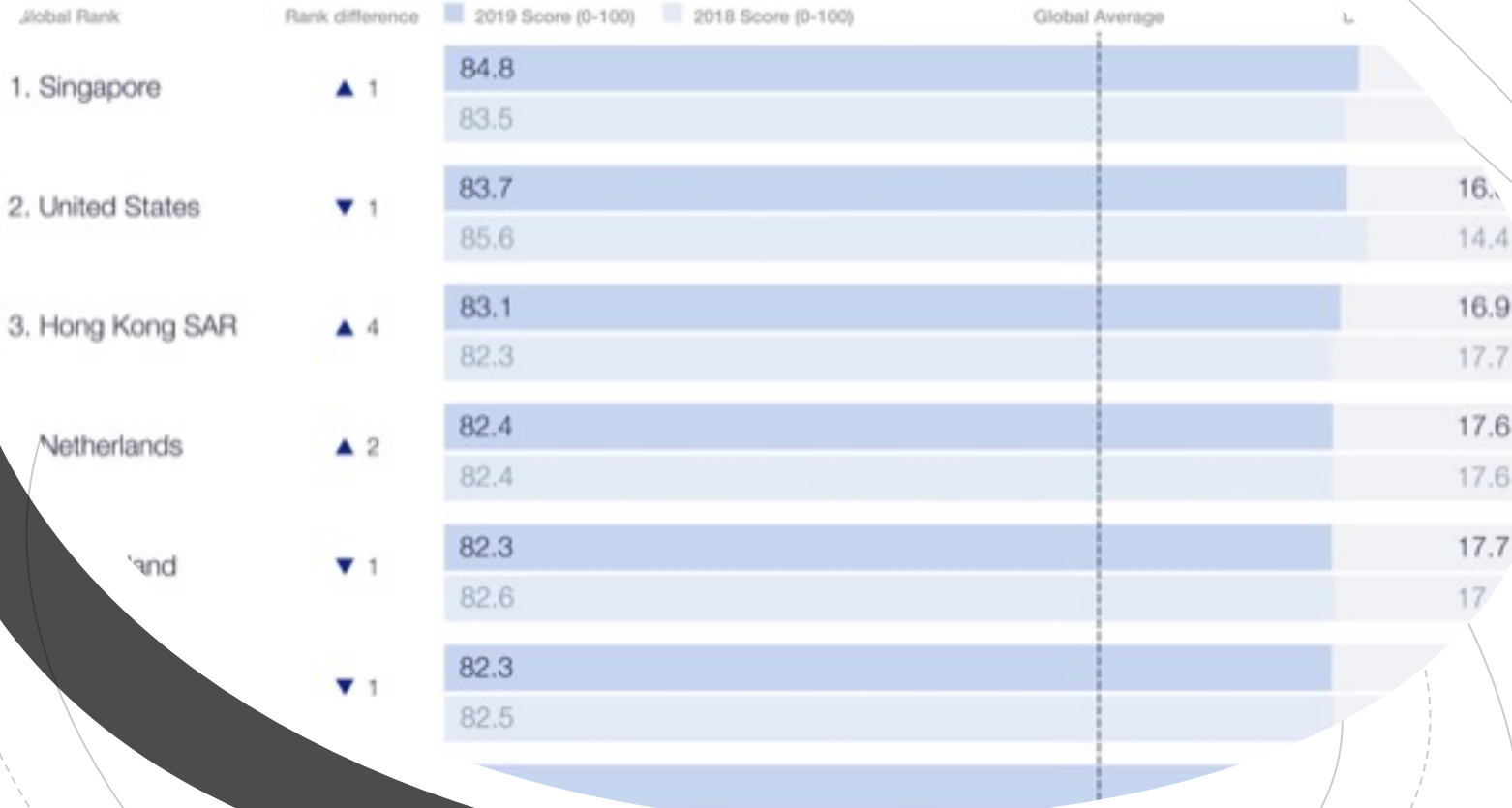


第四次工業革命 Forth Industrial Revolution (FIR)

歷史上各次工業革命概況

| 項目 | 開始年份 | 代表性技術 |
|---------|---------|-----------------|
| 第一次工業革命 | 1760年 | 蒸汽機、機械生產設備 |
| 第二次工業革命 | 1870年 | 生產分工、電力應用、規模生產 |
| 第三次工業革命 | 1969年 | 電子化、資訊科技、自動化生產 |
| 第四次工業革命 | 預期2020年 | 物聯網、大數據、互聯網、機械人 |

Global Competitiveness Index 4.0



Global Competitiveness Report 2019

World Economic Forum

1. Problem Solving Skills
解決問題能力

2. Critical Thinking Skills
批判思考能力

3. Creative Thinking Skills
創造性思維能力

4a. Oral & 4b. Written Communication Skills
口頭及書面溝通能力

5. Social Interaction Skills
社交能力

6. Ethical Decision Making
倫理決策

7. Global Perspectives
全球視野

是學生的**基本能力**重要還是學科知識和技巧重要呢？



The Three Constructivist Learning Approaches 建構式學習主義的三個模式

1. 自主學習 Self-directed learning
2. 社交協作式學習 Social collaborative learning
3. 情景探究式學習 Situated inquiry learning

何謂自主學習？

| 自主學習的元素 | 描述 |
|---------|--|
| 設定目標 | <ul style="list-style-type: none">• 學生辨析個人學習目標及學習活動 |
| 自我規劃 | <ul style="list-style-type: none">• 學生仔細地制訂和計劃與學習相關的決定和安排，例如計劃、製作學習時間表等 |
| 自我監控 | <ul style="list-style-type: none">• 學生管理自己的學習時間• 學生監管一系列的學習策略• 學生在學習過程中調整自己的學習路徑 |
| 自我評價 | <ul style="list-style-type: none">• 學生關注評估準則• 學生能按評估準則小心地評估課業 |
| 自我修訂 | <ul style="list-style-type: none">• 學生根據教師或同儕在不同階段的回饋改進他們的課業• 學生能反思他們的學習並能應用他們所學的在新的環境 |

自主學習 Self-Regulated Learning (SRL) / Self-Directed Learning (SDL) 是指學習者**主動地計劃、選擇和運用策略、調控個人的感受、行為和環境**，以期有效地達到所設定的目標

(Perry, 1998; Perry et al., 2007; Zimmerman, 1990)

促成自主學習的理論與策略

自我導向學習 (Self-Directed Learning)

- 在非正規教育或成人教育的環境中
- 經由設計的學習環境及學習過程的記錄進行引導、分析及回饋
- 比較大範圍的學習

自律學習 (Self-Regulated Learning)

- 在學校課程中由教師引導
- 明確的學習目標及範圍

自主學習的 定義

- 自主學習是一種**教育與學習**的方法。
- 「自主」指的是為**自己作選擇**，並為這些選擇的結果**負責**。
- 「自主學習」指的是為自己規劃並實施**個人的學習計畫**。

(臺灣科技大學 黃國禎2019)

自主學習的構成元素

1. **行為**：策略（知識與方法）
2. **思維**：後設認知（元認知）
3. **情意**：動機與情緒

自主學習能力的主要元素



五個學習元素

影響自主學習的因素

學生的學習概念與自我效能：個人對學習意義的理解及對學科的投入、信心及期許

學生個人的學習策略：

- 認知（有效學習）：用什麼方式學習效果會比較好？
- 後設認知（瞭解自身的學習狀態）的能力：進行學習管理及反思

教師的教學策略：是否有培養學生自主學習能力的策略？

影響自主學習的因素




自主學習的發展階段

Schunk & Zimmerman (1997) 社會學習理論

第一階段 (觀察階段)：教師需向學生清楚講解和示範學習的方法



第二階段 (模仿階段)：教師需設計簡單的學習活動，讓學生運用所學的策略和給予適當的回饋



第三階段 (自我控制階段)：教師需要為學生提供獨立運用策略和自我檢討的機會



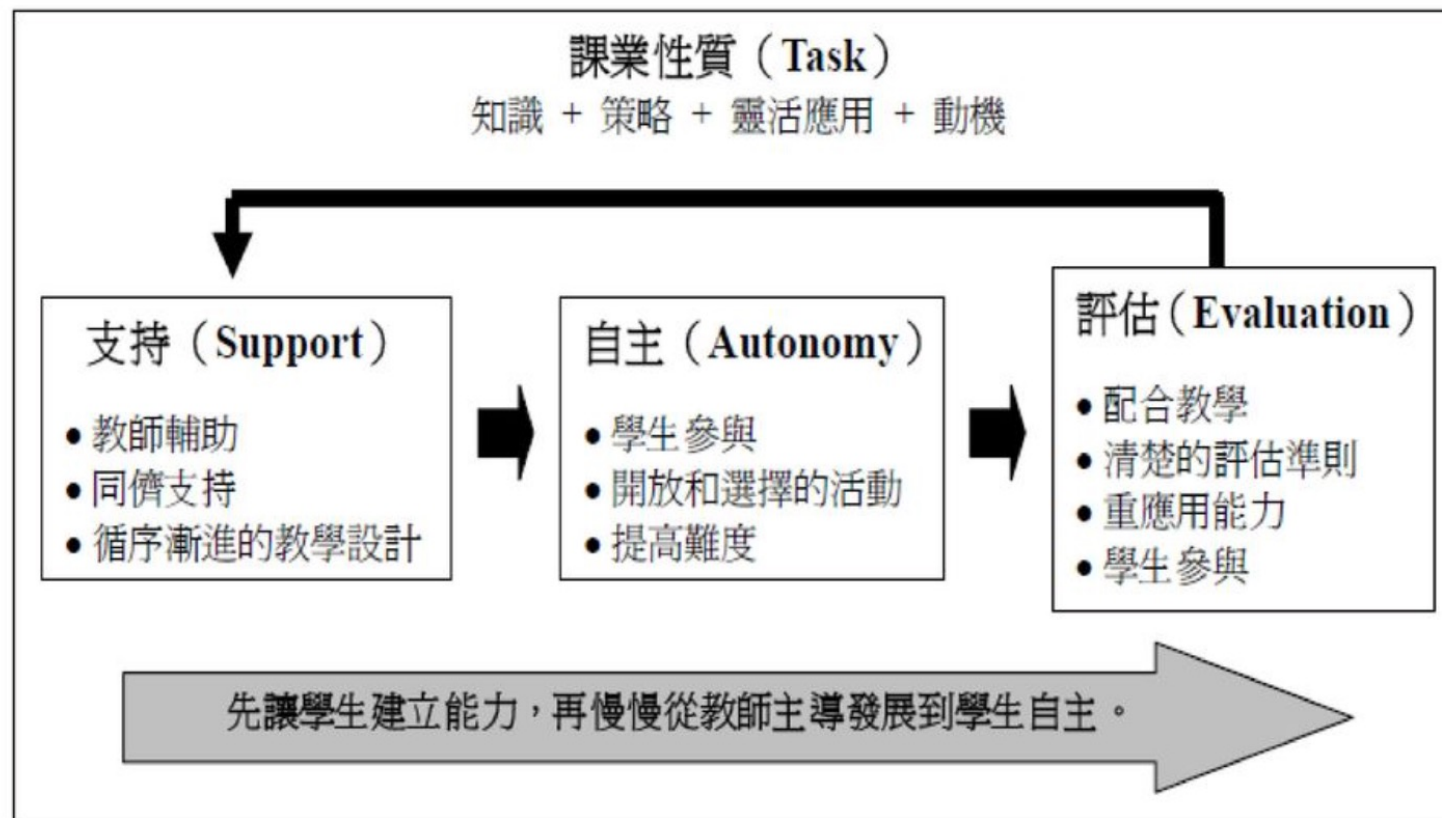
第四階段 (自主學習階段)：教師需要為學生提供完全自主學習的機會

引導學生進行自主學習的要點

- **引導學生規劃可行的目標及學習方法**：瞭解學習目標及需要克服的困難
 - 時間、地點、學習方式，以及為何採用這樣的學習策略
- **幫助學生自我覺察**：瞭解個人的學習狀況
- **引導學生自我評量與反思**：分析個人的學習成效並進行調整
- **提供學生有效的學習策略**：只是聽課不一定有效果

(臺灣科技大學 黃國禎2019)

促進自主學習 的課堂環境 (TSAE)



引導學生達到自主學習的要點

- **透過自律學習表單：**
 - 引導學生規劃可行的目標及學習方法：目標、學習時間、地點、策略
 - 幫助學生自我覺察與反思：瞭解個人學習狀況，並調整學習規劃
- **透過 如WSQ /KWL/SQ4R等學習表單：**
 - 提供學生進行有效的學習，並幫助教師瞭解學生的學習狀態及困難
- **建立共識、提供即時回饋及獎勵機制**
 - 可以提昇學生的學習動機，強化自主學習的成效

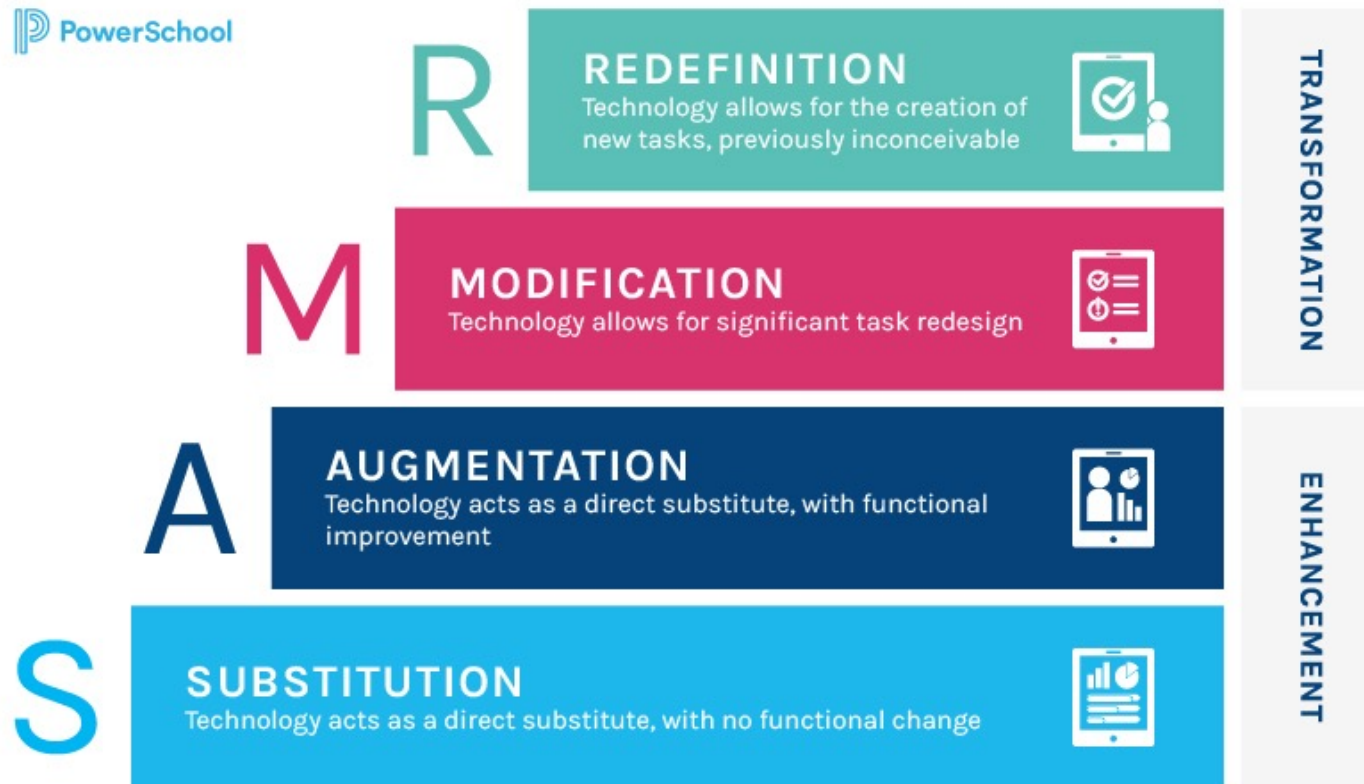
(臺灣科技大學 黃國禎2019)

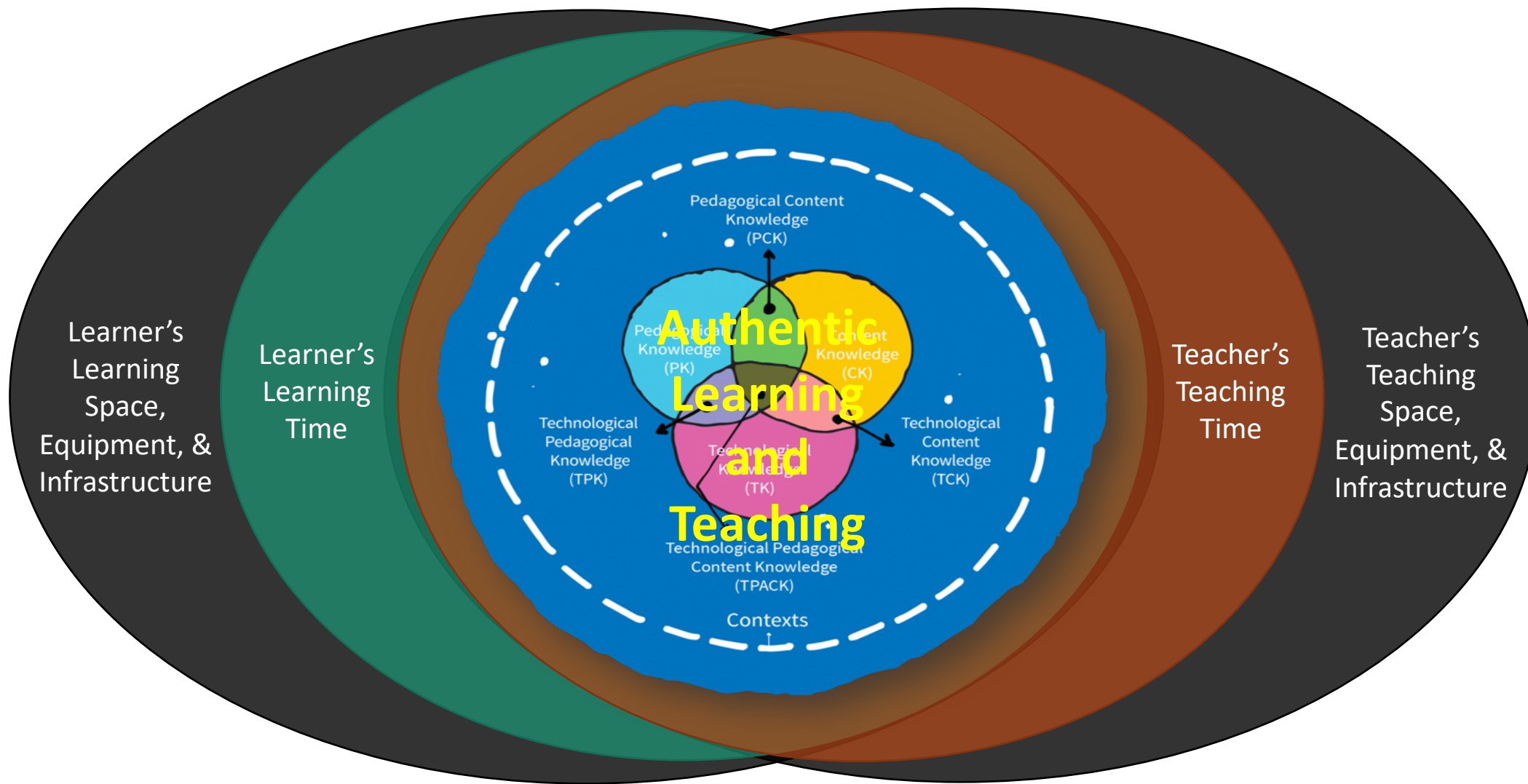


應用自主學習理論的困難和機遇：

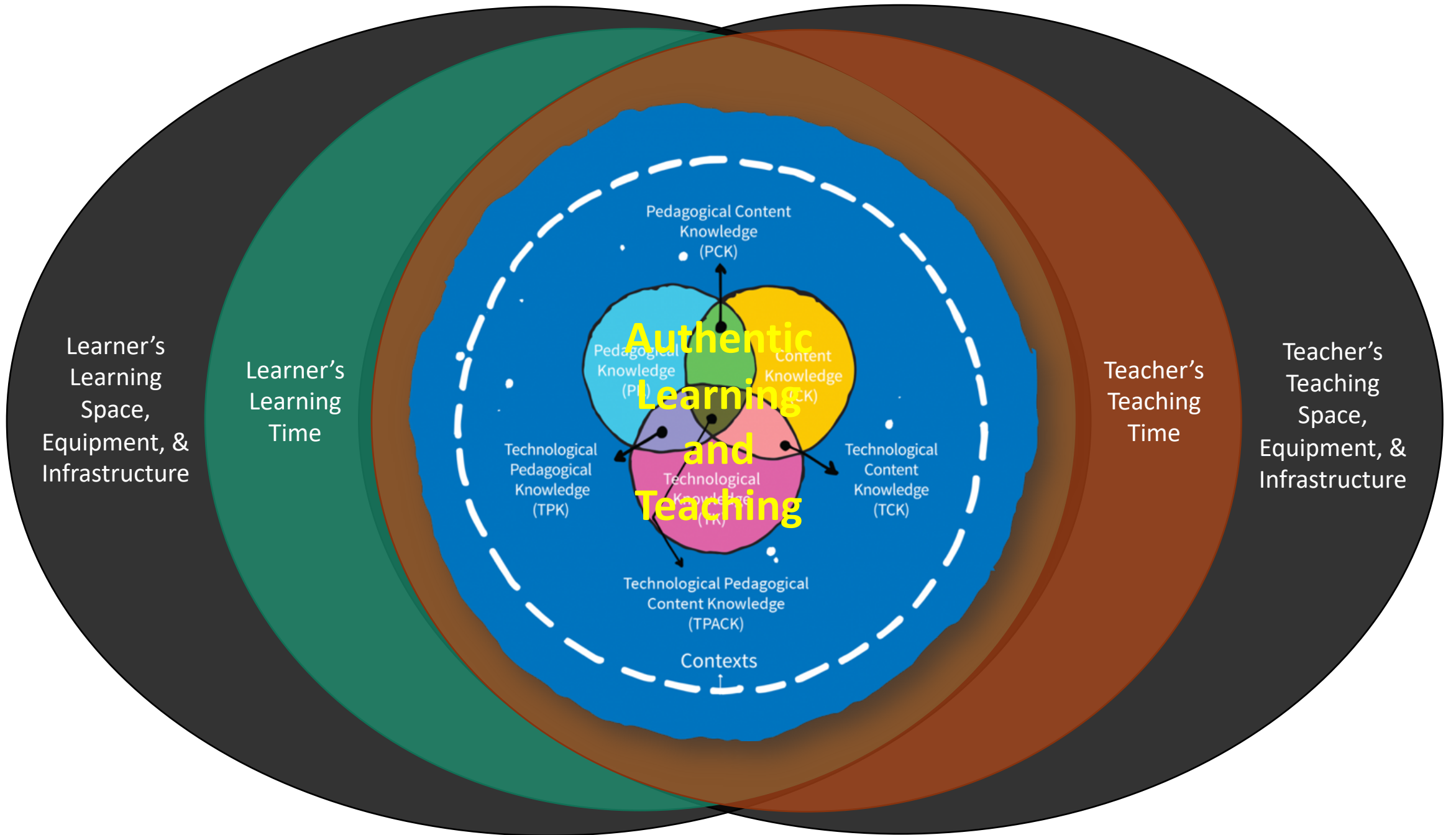
- 時間的限制
- 增加工作量
- 對教師的專業能力有較高的要求
- 單元性質的配合
- 教師能否真正改變固有的教學模式？
- 學生是否有能力以及願意付出時間和心力為自己的學習負責？

科技對學與教的不同層次的可能影響



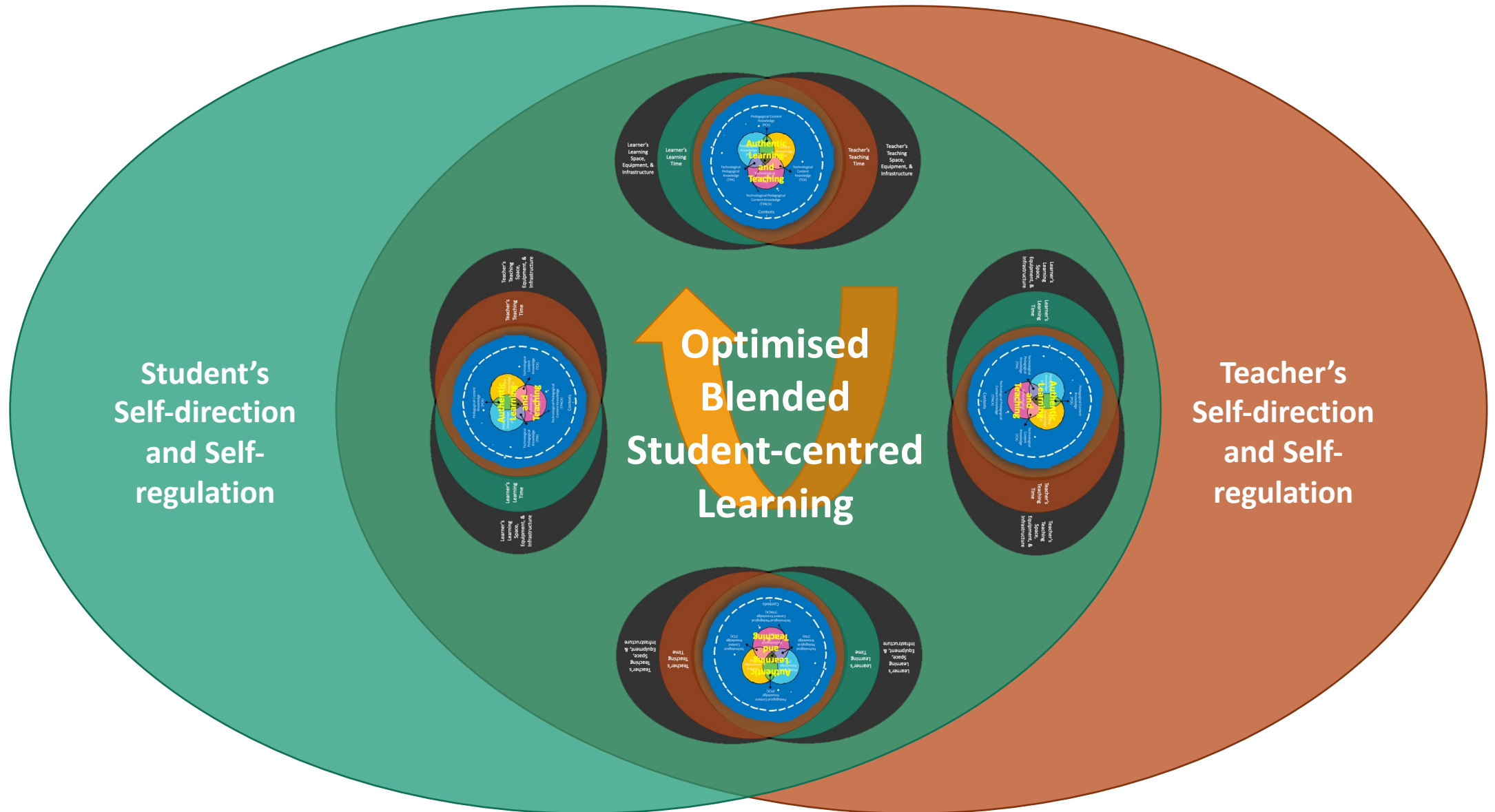


科技、教學、內容知識元素(TPACK)與時間及空間
 共建發展之混合學習模式



學生為本混合式學習之優化

Optimised Blended Student-centred Learning

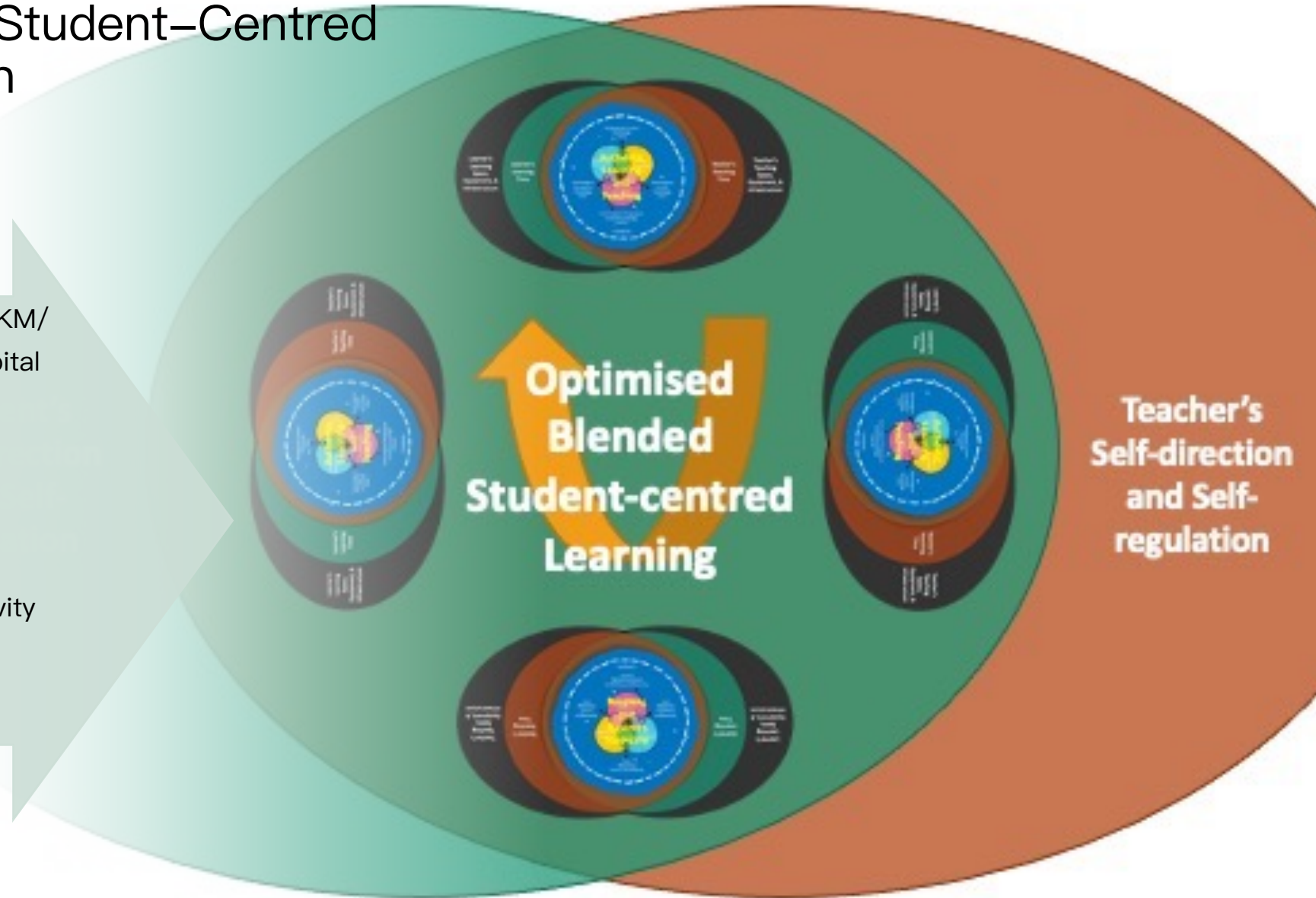


LMS推動學生為本混合式學習之優化

LMS Driven Blended Student-Centred Learning Optimisation



- School-based KM/ Intellectual Capital
- Data Analytic
- A.I.
- Knowledge Transfer/ OER
- Inter-Connectivity
- Research & Development



Teacher's
Self-direction
and Self-
regulation

多謝！

香港教育大學課程與教學學系
高級講師甄沛豪博士

Email: pphyun@eduhk.hk

Tel: 2948 7541



香港教育大學
The Education University
of Hong Kong



Department of
Curriculum and Instruction
課程與教學學系