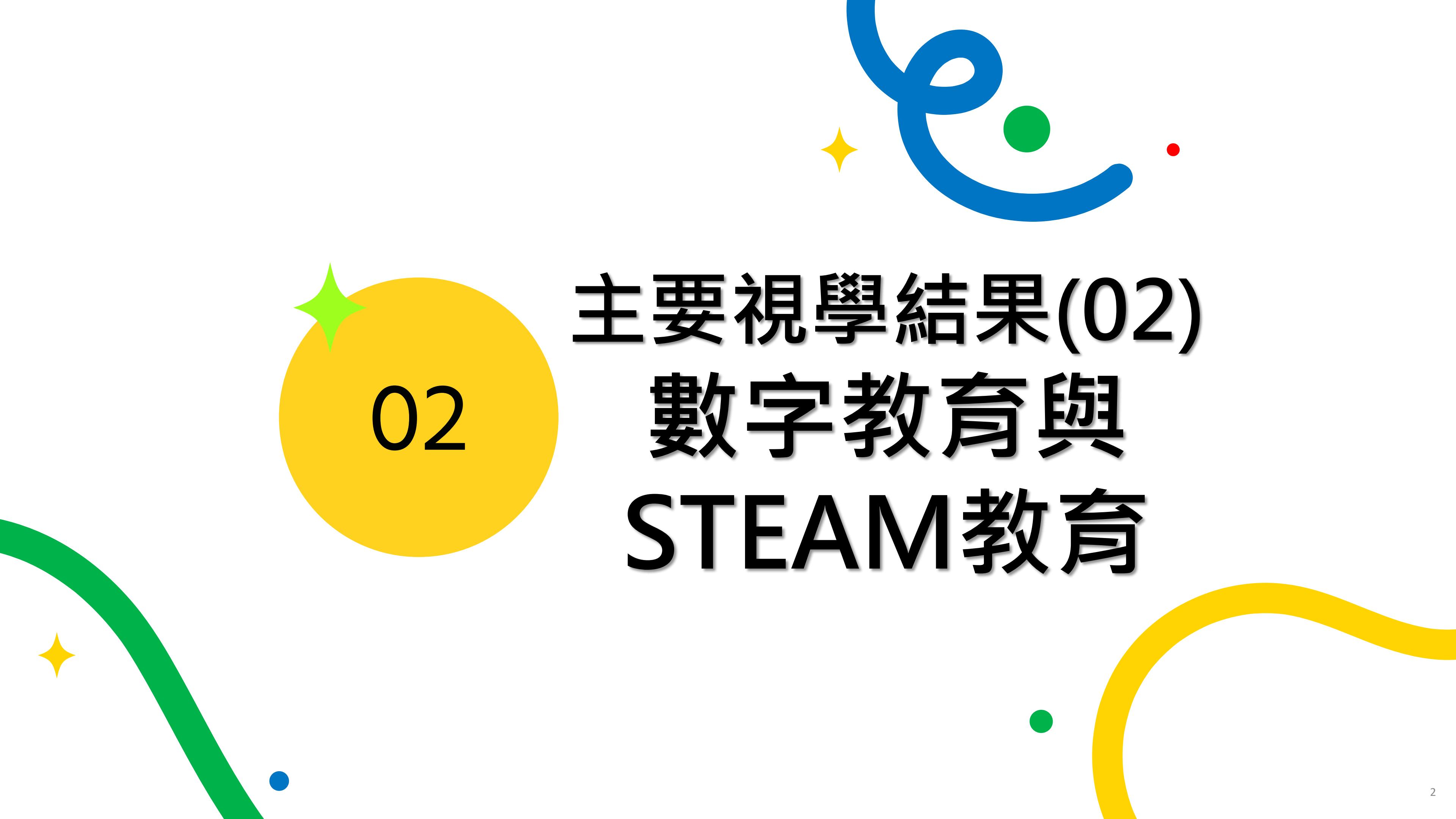




中華人民共和國
香港特別行政區政府
教育局

2024/25 視學周年報告 主要視學結果分享會

2025年11月11日



主要視學結果(02)

數字教育與 STEAM教育

02

分享內容

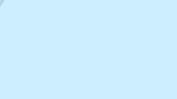
第一部分

2024/25學年STEAM教育主要視學結果

第二部分

學校數字教育的推行情況

學校STEAM教育的推行情況



普及化



多元化



趣味化

STEAM
教育

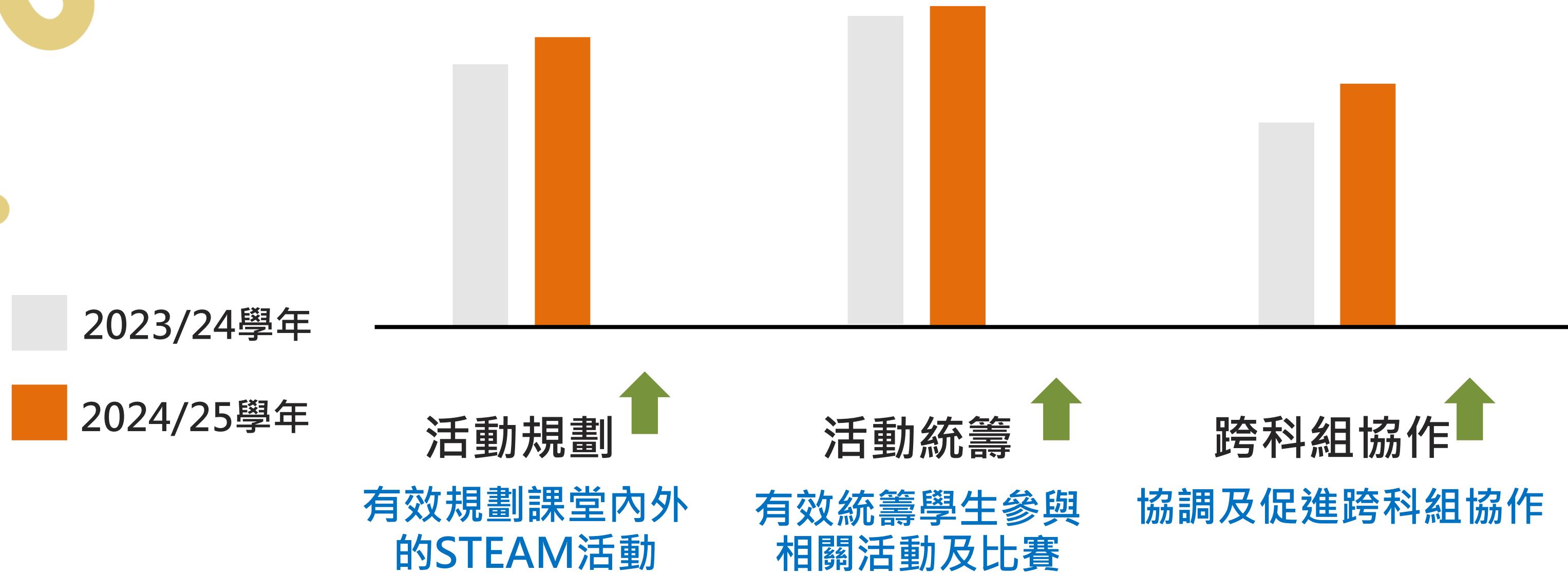


融入價值觀
教育元素



持續強化
創科元素

學校STEAM教育 – 專責小組 / 統籌人員職能

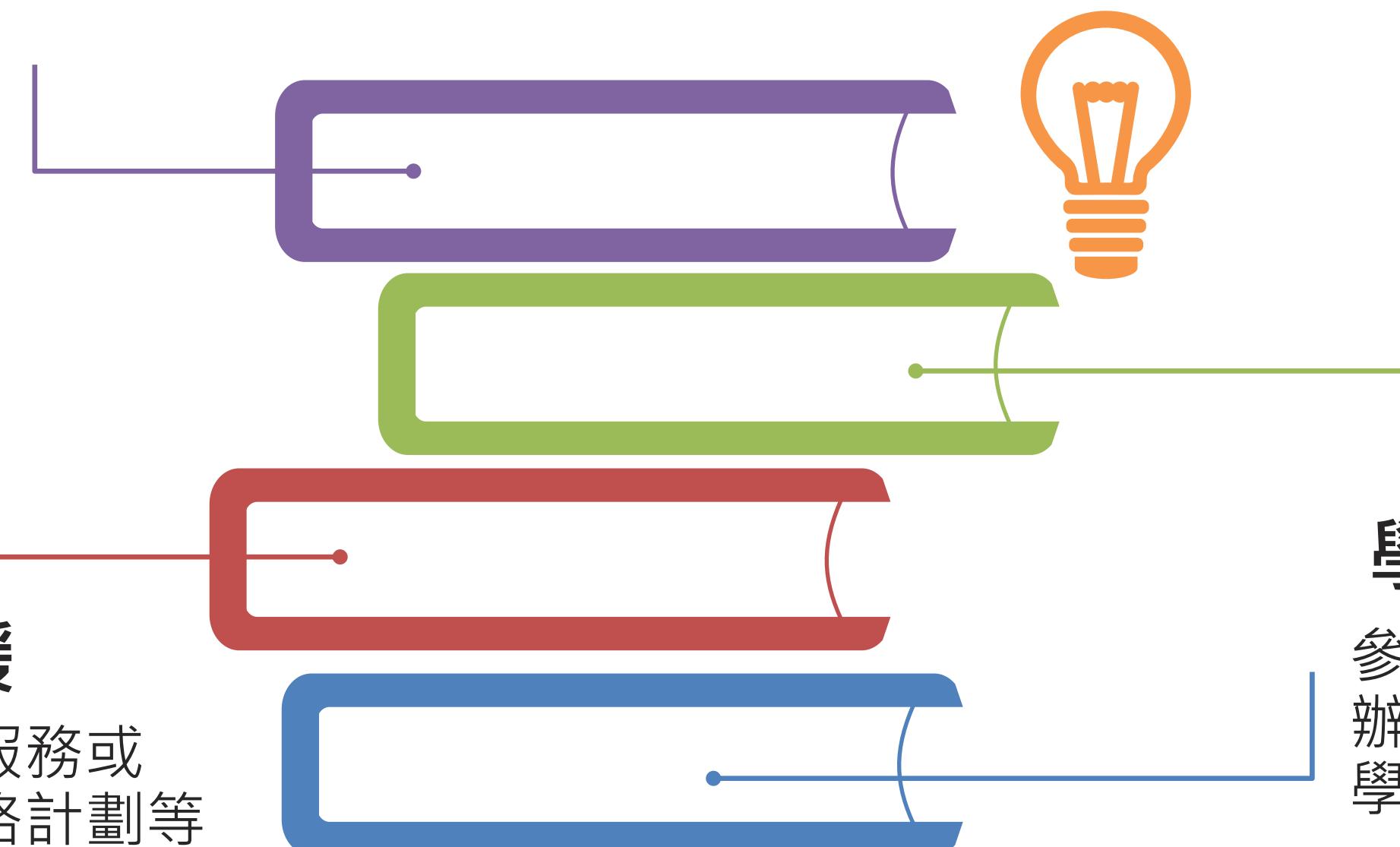


- 所有學校均已設立專責小組及 / 或委派統籌人員
- 整體學校在STEAM活動規劃、活動及比賽統籌，以及協調及促進跨科組協作方面比上一學年有所進步

學校STEAM教育相關的教師專業發展活動

校外培訓活動

安排教師參加由教育局或專上院校舉辦的培訓活動



引入外間支援

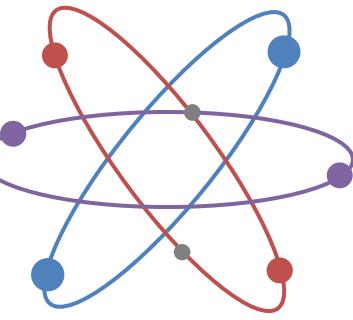
參與教育局校本支援服務或優質教育基金主題網絡計劃等

校本安排

組織校內共同備課、同儕觀課等

學習社群

參與由聯校或辦學團體舉辦的學習社群

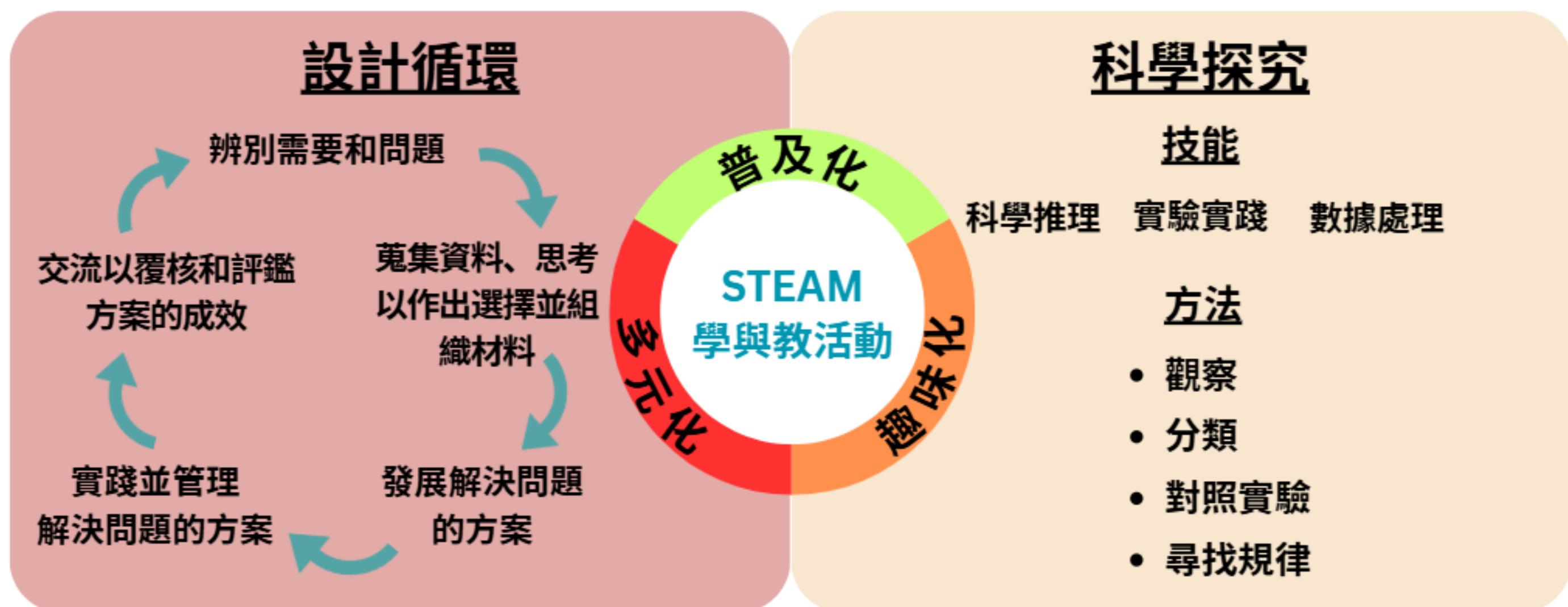


STEAM for All — 推展模式

- 探究空間愈見增加
- 漸見教師由「指導者」變為「促導者」
- 學生可自行探索或發揮創意，有利培養解難能力和創新思維

學校STEAM教育 – 學與教活動設計

適切地在學與教活動中融入設計循環和科學探究等概念和應用元素



學校STEAM教育－學與教活動設計

示例

「笑笑機械人」鼓勵正向情緒，推廣精神健康

- 設計及研發「**笑笑機械人**」
- 通過人面識別方法，量度拍照者的笑容有多燦爛，拍照者笑得愈燦爛，獲得的糖果數量愈多，從而鼓勵大家常歡笑，以**推廣精神健康**



糖果出口處

人面識別系統

面對鏡頭微笑

STEAM for All — 推展模式

中學	小學
<ul style="list-style-type: none">• 多採用專題研習的方式• 結連日常經驗或真實情景• 配合科目學習	<ul style="list-style-type: none">• 多以科學教育學習領域、科技教育學習領域為主幹• 促進學生應用不同科目知識，解決實際問題• 較多配合先進工具，例如人工智能、圖像識別系統等工具，提升學生創造力
<ul style="list-style-type: none">• 多以常識科為主幹• 提升學生的好奇心，從而增加他們對STEAM的興趣• 結合「動手動腦」學習活動	

培育具STEAM潛能的學生 (STEAM for Elite)

1. 營造有利推動STEAM和創科教育的校園氛圍

- 學校普遍會舉辦**有質素的全校性活動**，例如有學校舉辦以鐵路為主題的STEAM週
- 與其他政府部門、外間機構及專上院校合辦**全港STEAM教育比賽**，以提升參賽中、小學生的創造力，協作能力及人工智能素養等。

2. 安排相關的校內外培訓

- 校內：編程藝術課程、編寫應用程式小組和人工智能繪圖班等
- 校外：內地科普基地舉辦的航天員培訓計劃等

3. 培訓推薦學生參與具規模和質素的全港性比賽

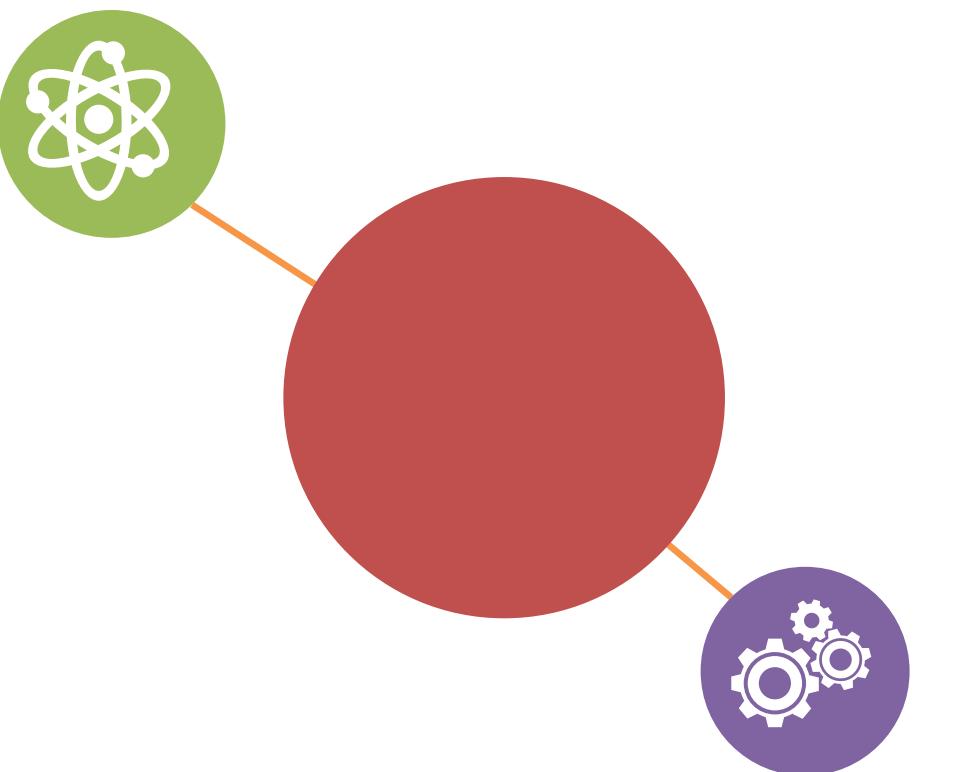
- 涵蓋數理科技、人工智能、編程等主題
- 安排學生參與**全國性及國際性**比賽



學生在STEAM的學習表現

學習表現

- 學生普遍對 STEAM 學習展現濃厚興趣
- 學生能夠應用科學、科技、機械原理，運用設計循環等知識製成作品，**展現不俗的創造力**



參與和成就

- 學生樂於參加校內外的**全方位學習活動**
- 學生積極參與不同規模和類型的STEAM比賽，主題涵蓋**編程**、**機械人**、**航天科技**和**人工智能**等領域

建基深厚的協作文化，合力提升學生STEAM學習興趣，培養正確的價值觀和發展共通能力

- 學校有策略地通過跨學科專題研習，推展普及STEAM教育
 - 不同科目在各級STEAM學習**通力合作**，裝備學生綜合應用學科知識和技能
 - 有序地規劃**教學次序**
 - 特意滲入**正確的價值觀學習元素**
- 豐富學生課堂外的STEAM學習經歷，營造濃厚學習氛圍
 - 安排**動手動腦的學習活動**和**舉辦校內比賽**
 - 主持校內**STEAM攤位遊戲**，為同儕講解編程知識，提升其溝通能力，深化學習

小學一 推動STEAM教育良好示例（續）

- 在小五級以「小小科學家」為主題

閱讀篇章	認識獲諾貝爾物理學獎的華人科學家 (語文能力)
自行創作「煙花匯演」動畫 (創造力、感恩)	綜合運用不同學科知識 <ul style="list-style-type: none">數學科 (立體圖形概念)校本電腦課 (繪圖應用程式)
自行創作電子遊戲 (創造力)	運用編程知識
匯報日	<ul style="list-style-type: none">科學家打扮 (提升學習興趣)向別人介紹科學家生平和電子遊戲設計的理念 (溝通能力)

STEAM統籌人員充分發揮職能，創設緊密連繫日常生活的情境，有效培養學生的同理心，啟迪學生學習潛能

- STEAM統籌人員充分發揮職能，學與教活動設計細密具心思
 - 專題研習設計細緻，備有**能力框架**
 - 讓學生從預設的情景**自行發現問題和解決方法**
- 貼近生活實況，有效培養學生的同理心
 - 透過安排學生與中風康復者**訪談**，使學生認識康復者在日常生活中遇到的挑戰，從而**運用課堂所學**，為他們提供創新解決方案。

課節	日期	能力框架			備註	STEAM領域
5	復活節假期 (線上學習)	設計思維工作坊影片 -了解設計思維過程 (Design Thinking Process) -初步構思復康用品			(S)_解難策略 (T)_思考方法 (R)_研習技巧	S_科學 T_科技
6	16/6或17/6 (一個半天)	設計腦圖 -完成設計圖初稿 -搜集製作物料	製作復康用品 -學生帶備所需物資 動手製作復康用品	修改及優化 -檢視設計藍圖並作出改良 -考慮所需的製作物資	(M)_創造 (A)_美化作品 (S)_解難策略 (T)_思考方法 (E)_探索測試	S_科學 T_科技 E_工程 A_藝術 M_數學
7-8	26/6-27/6 (兩個半天)	完成作品 -完成復康用品製作	準備匯報 -完成產品推銷講稿/ 設計海報 -學習評定產品好壞 的七準則 (C.a.f.e.q.u.e.)	課程展示 -班際分享：各組向其他班的同學分享作品 -就別人的作品表示欣賞和提出疑問 -完成互評表	(M)_創造 (A)_美化作品 (S)_解難策略 (T)_思考方法 (E)_探索測試 (R)_研習技巧	S_科學 T_科技 E_工程 A_藝術 M_數學

各級備有「能力框架」，具體闡述各個學與教活動對學生的預期學習成果及清晰細緻的教案以助相關教師共同落實

小學二 推動STEAM教育良好示例（續）

- 在各級有系統地以不同主題設計STEAM專題研習，小四級以「風中喜活」為主題
- 前置學習活動：將同理心、關愛等價值觀融入課堂設計

觀看影片	認識中風成因和徵狀
穿上自製的「中風體驗服」	親身體驗中風人士在日常生活中所面對的困難
邀請中風康復者到校分享	第一身分享親身經驗

- 製作成品：融入設計思維概念
 - 完成設計圖並製作成品
 - 預備講稿和設計海報以介紹製成品，進行生生互評



學生戴上紙皮筒和厚手套以體驗中風人士日常生活中面對的難處。



學生為中風人士設計和製作手力訓練器以鍛鍊手部肌肉



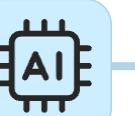
整體規劃全面細緻，具策略地栽培在創科方面具能力的學生

- 整體STEAM教育規劃全面細緻
 - 為學生訂定清晰的**學習期望**，適切加入**閱讀元素**
 - 配合國家「**科教興國**」的發展方向，創設主題式學習
 - 藉**多元化評估**，不同角度評鑑學生的知識、技能和態度
- 識別學生潛能，增加他們浮尖展材的機會
 - 適度調適課程，滲入額外創科元素
 - 安排具潛質的學生參加各類型**STEAM及創科課程**

- 在中二級，以「太空計劃」作為主題，設計**有利提升自主學習能力**的學習活動。
 - 認識太空的環境，自行決定研究方向，設計航天設備；
 - 運用設計循環，測試和改良返回艙降落傘設計，以落實「最佳」的返回方案
- 整體活動設計**培養學生協作能力、創造力和解決問題能力**



學校數字教育的推行情況



數字教育 - 建基於多年來推動資訊科技教育的成果

自1998/99學年，特區政府共投資超過一百七十億港元推動資訊科技教育

所有公營中學及小學學校建立無線網路校園，方便學生隨時隨地使用流動電腦裝置進行電子學習



數字教育策略發展督導委員會

政府將開展以下四方面工作：

- 一. 提升學生**數字素養與技能**，讓學生有效並符合道德地運用數字技術，成為負責任的公民及終身學習者；
- 二. 加強數字教育相關的**教師專業培訓**，推動學校運用創新科技（尤其是人工智能）輔助教學，以鼓勵教學創新，提升學與教效能；
- 三. 優化**數字教育基建的配套**，建立智能化的學習環境（包括提供智慧教育平台），讓所有學生享有公平地使用數字技術進行學習的機會，同時促進**個性化學習**，以及優質資源的共用；及
- 四. 加強與本地、內地或國際創科機構、專上院校及相關界別聯繫，**增強協同效應**，推動數字教育高質量發展。

<https://www.info.gov.hk/gia/general/202501/17/P2025011600421.htm?fontSize=3>



中華人民共和國香港特別行政區
行政長官2025年施政報告

促進數字教育

147. 教育局在優質教育基金預留20億元支援中小學數字教育，將於2026年發表中小學數字教育藍圖，包括優化中小學銜接的資訊和創科教育課程、訂定「人工智能素養」學習架構、將AI教育納入核心課程、加強教師AI培訓、引入企業資源等。

推動學生認識創新科技和使用人工智能於學與教的舉隅



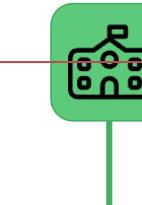
小學

課程內容

- 主要通過校本電腦課融入編程的學習元素

應用人工智能輔助的學與教學隅

- 學校提供機會讓學生應用編程知識，製作可解決生活問題的智能產品，包括可驅趕雀鳥的智能稻草人，以及能自動檢測土壤濕度的智能灌水系統等。
- 教師運用人工智能技術扣連文本內容製作影片，提升學生學習動機



中學

課程內容

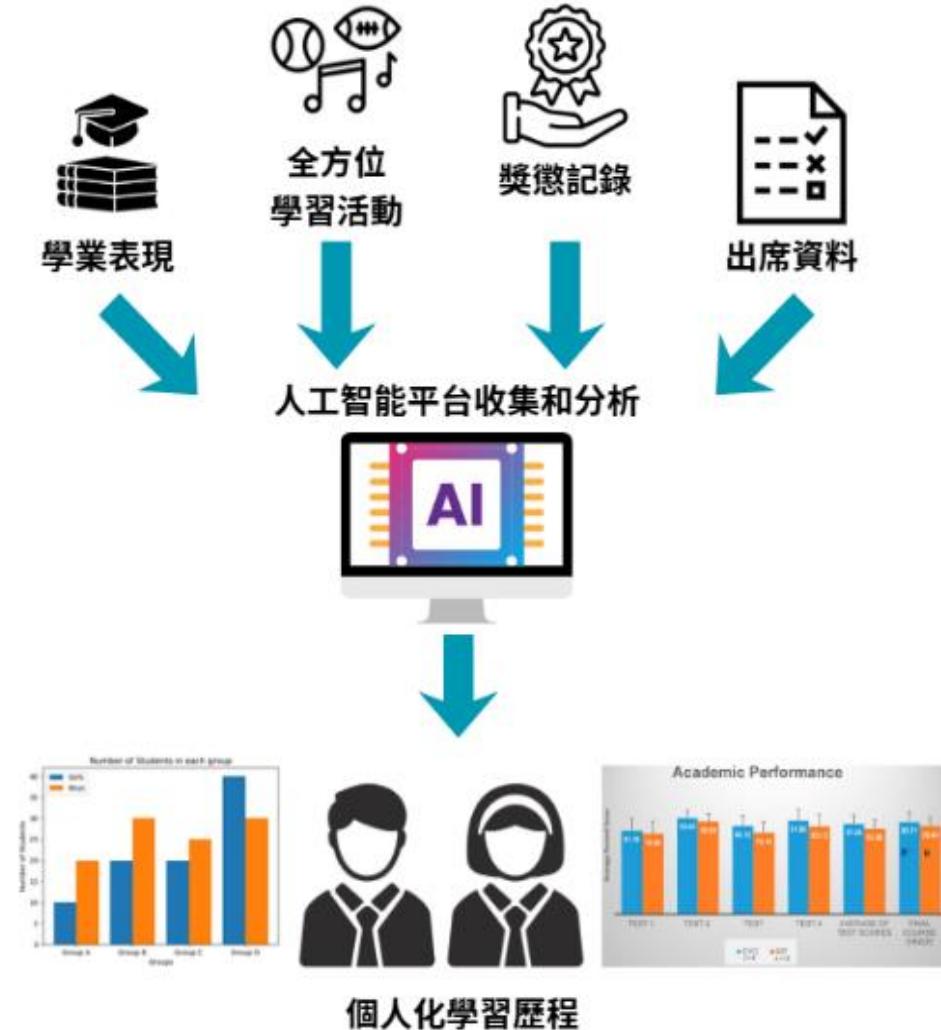
- 普遍在初中課程持續強化創科元素
- 於資訊科技科加入人工智能的學習內容，涵蓋機器學習和深度學習等概念，以及道德議題

應用人工智能輔助的學與教學隅

- 在有關中國傳統武術的活動中運用人工智能軟件即時評估學生耍詠春拳表現，幫助學生知所改進；
- 學生從生活經驗取材進行中英文歌詞創作，再運用人工智能程式，製作個人化的音樂光碟，提升其學習興趣；
- 善用外間「與抗日戰士AI對話」互動教學資源教材套，讓學生通過電子裝置與虛擬老兵互動對話，體會其抗戰經歷與守土衛國精神

人工智能輔助教學工作

- 部分學校在教學上已開始使用人工智能；有學校開始利用人工智能平台收集和分析學生學習數據以提供個人化學習歷程



STAR平台新增「學生自選評估」，有機結合學習、教學及評估，提升學生自學效能，協助學生邁向自主學習。

STAR是一個網上學習、教學及評估（學教評）平台，載有超過73 000道涵蓋小一至中三中國語文科、英國語文科及數學科的評估題目。為持續提升學與教效能、照顧學生學習多樣性及加強「促進學習的評估」及評估素養，平台已由涵蓋基本能力逐步擴展至中國語文科、英國語文科及數學科的整體課程。由2025年10月起新增設的「學生自選評估」能進一步為學校提供多一個有效及靈活的學教評資源，同時給予學生更多自學的機會。

<https://edcity.hk/star>

提升學生的數字素養

融入課程

學校多能參考《香港學生資訊素養》學習架構（2024），於校本電腦課、圖書課或其他活動中加入相關的學習元素。

多元學習內容 學習內容多元化， 主要涵蓋：

- 辨別資訊真偽
- 認識知識產權
- 保護個人私隱的重要性

為裝備學生更好地 應對人工智能 迅速發展的時代

- 學校課程可進一步涵蓋資訊素養教育的九個學習範疇*；不同科目亦可參考學習架構的相關文件和教育局發展的學與教資源，協力推動資訊素養教育。

*範疇9：認識應用新興和先進資訊科技時所衍生的道德議題

使用人工智能於學與教的示例

鼓勵學生參考生成式人工智能技術所提供的意見修訂語文寫作內容、生成圖像和影片等；學生通過與人工智能的對話與互動得到即時反饋，有助他們持續改善學習及提升學習動機。



craiyon.com 生成

學生通過人工智能機械人輔助其選擇喜愛的讀物，並借助擴增實境技術探索故事中的場景

增加學生的閱讀興趣和投入感

建基於目前學校運用數字工具 以提升學與教的基礎上，展望未來

配合國家及香港推展數字教育和發展創新科技的政策方向

- 逐步將數字教育融入自評循環
- 加強規劃教師專業培訓
- 通過融入人工智能技術，深化教學設計的革新，更有效地反饋學、教、評，持續提升學與教的成效

