

在各科推行人工 智能（生成式學 習與機械學習） 的教學實例分享 與反思

科學科科主任及STEAM統籌 陳淑雪主任



學校資料

本校是九龍樂善堂屬下的政府資助全日制小學，服務天水圍社區三十載，以培養學童全人發展，啟發潛能，善導每個孩子為己任。為配合第四個資訊科技教育策略，發揮流動科技的潛能，我校於2019年開始在P3-P6級全面推行自攜流動裝置計劃(BYOD) (今年P1-6推行)，期望能透過有關裝置增加學與教的成效。



- 辦學團體：九龍樂善堂
- 位於天水圍天恩邨
- 全校開 30 班，教師 60 人
- 各班人數：25 – 27人



Miss Shuk Suet CHAN

樂善堂梁鈺琚學校(分校)
STEAM統籌主任及科學科主任

教育局數字教育卓越中心
半職借調老師

香港大學國際傑出電子教學獎21/22
(STEM 及 計算思維教育小學組) - 金獎

人工智能研究所第一屆全港中小學創科成就獎
老師組 - 創新課程(人工智能)獎



Contact

sschan@lst-lkkb.edu.hk



语文能力
Language Ability



未来技能



价值观教育
Values Education



健康人生
Healthy Life



成長寶庫獎勵計劃

善於溝通·連繫世界

語言與文字是人與人之間溝通的橋樑，無論是學習、生活、社交甚或與世界連繫，都離不開與各種各樣的人進行溝通。本校透過多元的教學策略，在中文、英文及普通話科致力提升同學溝通及表達能力。例如：透過中、英文戲劇教育，培養同學自信心及提高說話技巧能力；利用繪本及小說教學，讓同學理解人物的感受，增強學生的理解能力及培養同理心的能力；透過Robo Wunderkind編程積木 x Oxford Reading Tree的閱讀編程計劃，提升同學的演說技巧及溝通協作能力；還有，由本校多位外籍英語老師教授的Global Eyes課程，更可令同學擴闊國際視野，促進文化交流。

為讓同學與國家及世界接軌與連繫，本校積極為同學籌備境外考察交流，更帶同本校同學設計參與不同國家的科技展覽，為同學打造濃厚語境培養兩文三語人才。我們相信同學如能邏輯清晰、口若懸河或能筆酣墨飽地用良好的語言清楚表達出自己的想法或需求，必能在學習的路途上無往不利。

語文能力
Language Ability

未來先驅·科創興國

世界急速發展，在創新科技驅動下，我們積極推動Future Abilities Bridging Curriculum (FAB)，讓學生學習相關知識、培養各種技能與態度，發展出學生共通能力，使他們打穩厚實的基礎，為社會和國家作出貢獻。首先，透過常識科正規與非正規課程為學生注入各項技能訓練，當中包括：運用認知及思維工具、掌握科學探究過程、培養運算思維及提供STEAM教育、更以專題研習形式分享所學，旨在提升學生的二十一世紀技能(Future abilities - 未來需要的技能和態度)，讓學生更有自信地迎接未來的挑戰。此外，更透過ICT課程融入生成式人工智能、物聯網和元宇宙等未來數位化技術，以英文介面和編程方塊教授編程，這些嶄新科技產物將持續主導全球未來趨勢及發展。

未來技能
Future Skills

P.10

良好品格·正向人生

學校視價值觀教育及正向教育為全人教育的重要元素，我們透過不同學習領域、學科課程的學與教，以及其他相關的學習經歷，提升學生品格修養、培養正面的價值觀和態度，幫助學生迎接成長中不同階段的困難與挑戰。

學校一向致力培育學生有良好品格，建立積極的人生態度。每年圍繞核心價值觀訂立主題，舉辦各項相關活動及計劃，並建構正向校園氛圍，讓學生懂得運用性格強項，發揮個人長處與潛能，提升自信，建立正面情緒與關係，學習面對生活中的逆境及壓力，堅持抱着「生命滿希望」信念，邁向美滿幸福的人生，在人生旅途上綻放光芒。

價值觀教育
Values Education

強健體魄·潛能盡顯

世界衛生組織(WHO)將健康定義為「不僅是沒有疾病或者身體不虛弱，而是指身體上、精神上 and 社會適應上完好狀態(Wellbeing)」。學校對於學生身心健康發展擔當非常重要的角色。為了讓學生擁有健康的身心及喚醒他們對健康的關注，本校從各個層面推廣健康飲食、積極運動和注重分配作息時間等。我們希望同學以健康身心面對成長中各項挑戰，實踐「全人健康」的概念。為了讓同學從行動達至身心健康，本校為同學舉辦琳琅滿目的課外活動，更積極推展藝術教育，從而提升同學團隊合作、溝通能力、情緒智商和社交技巧，在參與各項活動中盡顯潛能，並獲得愉悅和滿足，擴闊新視野之餘，更能找到生活中的意義，以應對未來複雜多變的環境。

健康人生
Healthy Life

P.11

寶石理念

未來技能



School-based STEAM Education

2015

2016

2017

2018

2019

2020-2022

2023

STEM Education

學校全面實施STEM教育。多年來，學校獲得了眾多獎項，並應邀參加各地的展覽和交流活動。

Young Maker 堂

為了提升學生的動手能力，學校每週安排動手課程，不同年級的學生設計並創作各種STEM項目。畢業時，每個學生將完成30個不同的專案。

From Coding to STEM

學校在香港推出了首個「Coding to STEM」計畫，以協助小學推廣程式設計教育（計算思維和設計思維過程）。
(270萬QEF)
Coding to Learn
學校全面實施STEM教育。在STEM堂一級結合Scratch Junior編程及英文寫作。

School Maker Faire in Hong Kong

在學校25周年之際，我校舉辦了香港首個School Maker Faire，展示了學校在STEM教育方面的成就和發展，超過100所學校也參加了這一活動。同年，學校成為了Maker Faire Hong Kong 2018的共同組織者之一。

AI

由於未來充滿著人工智慧，學校在ICT科引入人工智慧教學。

Metaverse

疫情期間，啟發了學校發展虛擬網路技術，於是在ICT課程中加入CoSpaces，教授學生在虛擬世界進行創作。

Art Tech & STEAM

學校在STEM中加強藝術元素，Maker堂改為名STEAM堂，並於五年級整級推行Art Tech。



學校電子學習發展 推行BYOD的進程

MDM = Mobile Device Management System LMS = Learning Management System
資訊素養 = IL (Information Literacy) 可接受使用政策 = AUP (Acceptable Use Policy)

2018 – 2019

四至六年級

2019 – 2020

四至六年級

2020 – 2021

一至六年級

2021-2025

一至六年級

與其強硬阻止學生使用某些工具或平台，
不如引導他們如何有素養地使用。



不要剝奪學生的好奇心和探索精神，學習書本以外的知識，增強自主學習能力

多問為何要使用(Why)? 而不是直接阻止

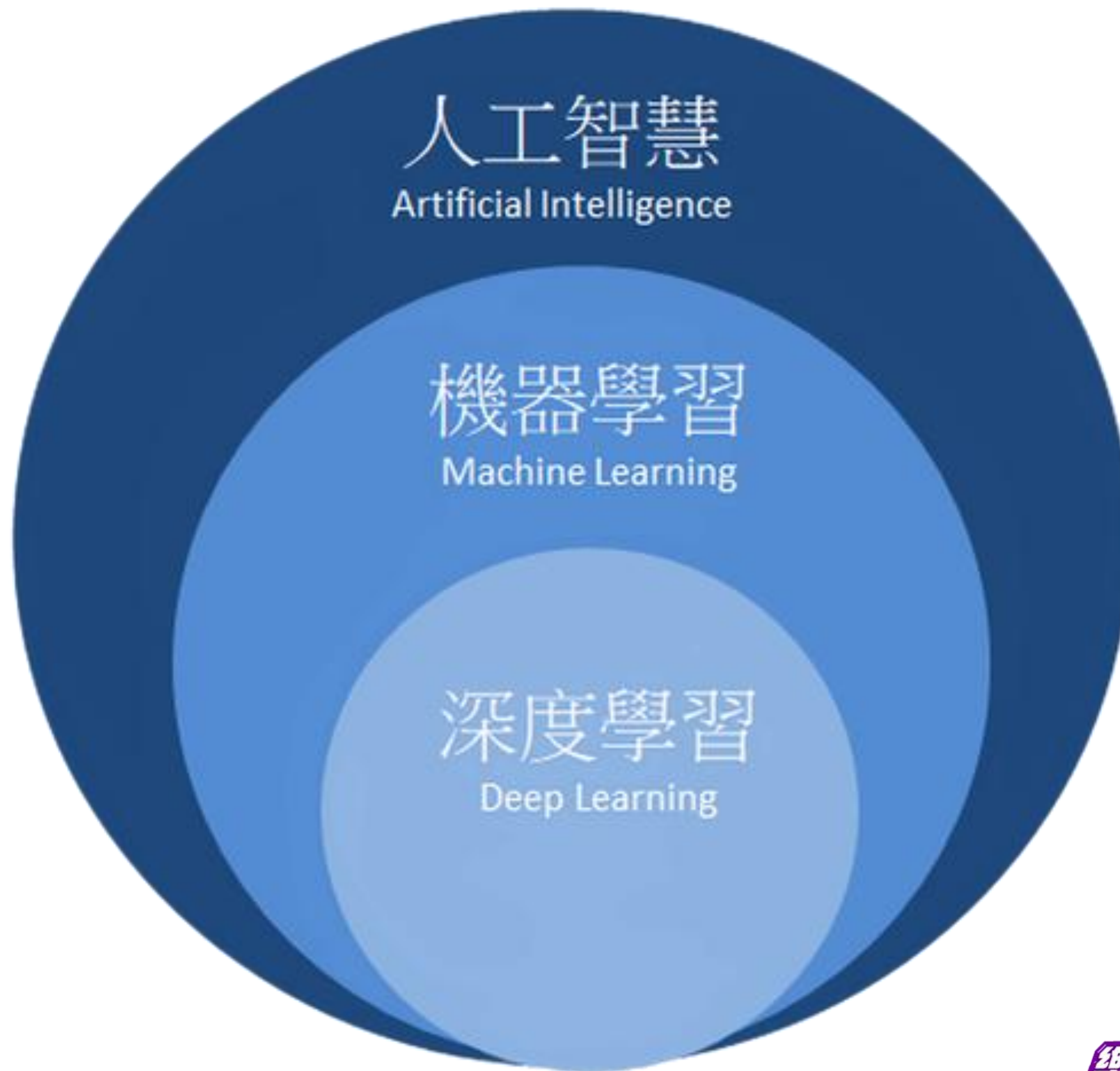
這亦是教育工作者應有的職責。



[https://www.myschoolbus.com.hk/products/j-i-i-n-o-%C2%AEn-j-i-i-n-o-](https://www.myschoolbus.com.hk/products/j-i-i-n-o-%C2%AEn-j-i-i-n-o-%C2%AEn?srsId=AfmBOoq8rhoBY5nabGKE9hPOybjDirma4Kv7Kxl4GXNDGju19u73lfX)

[%C2%AEn?srsId=AfmBOoq8rhoBY5nabGKE9hPOybjDirma4Kv7Kxl4GXNDGju19u73lfX](https://www.myschoolbus.com.hk/products/j-i-i-n-o-%C2%AEn?srsId=AfmBOoq8rhoBY5nabGKE9hPOybjDirma4Kv7Kxl4GXNDGju19u73lfX)

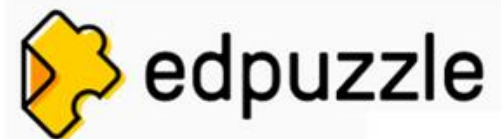
人工 智能



學與教例子

常用的電子學習平台

課前準備



Wordwall



課堂活動

Quizlet

Blooket



GeoGebra



Wordwall



Pear Deck



socrative



classkick

Kahoot!



:Padlet

課後延伸



Flip

GeoGebra



edpuzzle



socrative



classkick

人工智能平台 / 工具

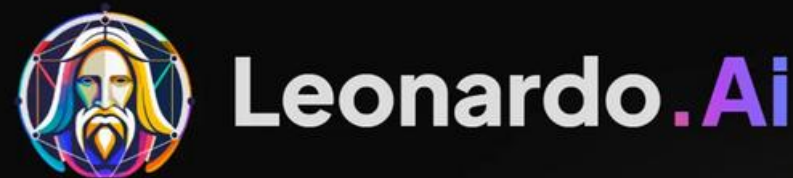
生成式



Midjourney



Canva



Stable Diffusion 3



機械學習

Machine Learning

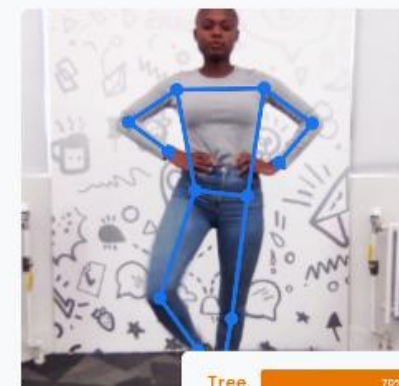


Teachable Machine

Train a computer to recognize your own images, sounds, & poses.

A fast, easy way to create machine learning models for your sites, apps, and more – no expertise or coding required.

Get Started



Tree 70%
Wings 20%

資訊素養

學生使用人工智能的Permission

POE年齡要求：

任何未滿 13 歲人士禁止使用 Poe。您聲明您已年滿所在司法管轄區的法定成年年齡。若您未達法定成年年齡，您的父母或法定監護人必須同意《Poe 服務條款》，並確認他們代表您接受這些條款並承擔供您使用 Poe 的責任。透過 Poe 使用的 Bot 可能會產生不適合未成年人的內容。您代表他人或實體接受《Poe 服務條款》，即代表您確認擁有使該人或實體受此條款約束的法定權力。

Leonardo AI:

1.2 If you are under the age of 18, you have obtained the consent of your parents or guardian or supervision of a responsible adult to use our Platform.

Parent/Guardian Consent Form



Dear Parent/Guardian

This year, students will get their own accounts on **Canva for Education**, an online design platform, to complete assignments from their teachers and work on their own creative projects. This work will only be seen by teachers, themselves, and other students.

Children under the age of 13 are protected by the **Children's Online Privacy Protection Act**, a federal law which ensures the privacy of their personal information online. As your child is under 13, we need your consent to create your child's Canva for Education account. Please sign where indicated below and return this form to the school as soon as possible.

日期	週次	課次	課題	學習重點	教學活動	輔助教材	性、公、德、環、價	授課進度				
								A	B	C	D	E
2/9 - 6/9	1	1	資訊素養 (再見熊貓眼) 齊來認識 VR	1. 資訊素養(再見熊貓眼) 2. 認識 VR 3. 了解利用虛擬實境的好處 4. 了解製作虛擬實境的工具 CoSpaces Edu 5. Suno AI	聰明 e 主人 https://student.edcity.hk/sec/zh-hant/guidance/1488/ 播放"故事動畫" 7 再見熊貓眼影片及 播放"學生小冊子" 7 再見熊貓眼漫畫 探索網上虛擬實境的例子 討論虛擬實境的好處 探索 Cospaces Edu 的空間 構想一個虛擬實境 選靜夜詩作為古詩利用 Suno AI 進行編曲	短片 網站 S:\24-25\教學資源 Resources\PS\上學期 1st term\00 Suno AI						

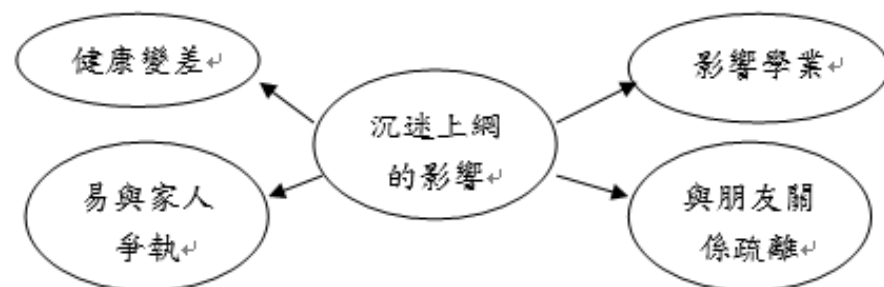
(第四節：正確地使用網絡，不沉迷。)

引起動機：

- 老師提問學生：甚麼是沉迷？(沒有節制/沒有目的地進行某一種行為)
- 播放「沉迷上網真危險」動畫，讓學生認識沉迷上網對情緒、社交和健康的影響，以及解決方法。

發展：

- 請學生四人一組，觀察課本 P.8 題 1 圖 ①至⑤，從健康、家庭、學業和社交方面，分析樂文的上網習慣所帶來的問題。**認知及思考工具筆記本：推測後果**



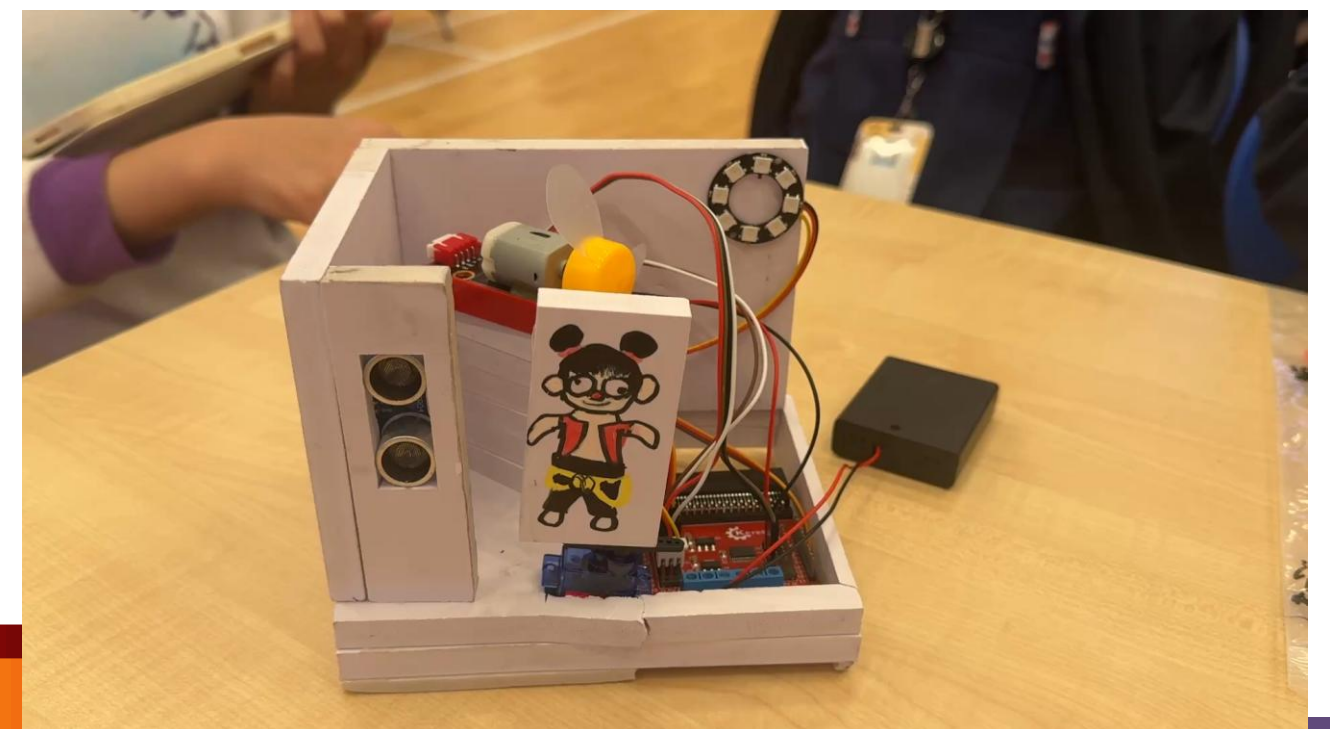
- 播放「健康使用網絡的重要」教學簡報，利用報章報道的個案，解釋沉迷上網對身心的嚴重影響，鞏固學生所學。

STEAM 堂

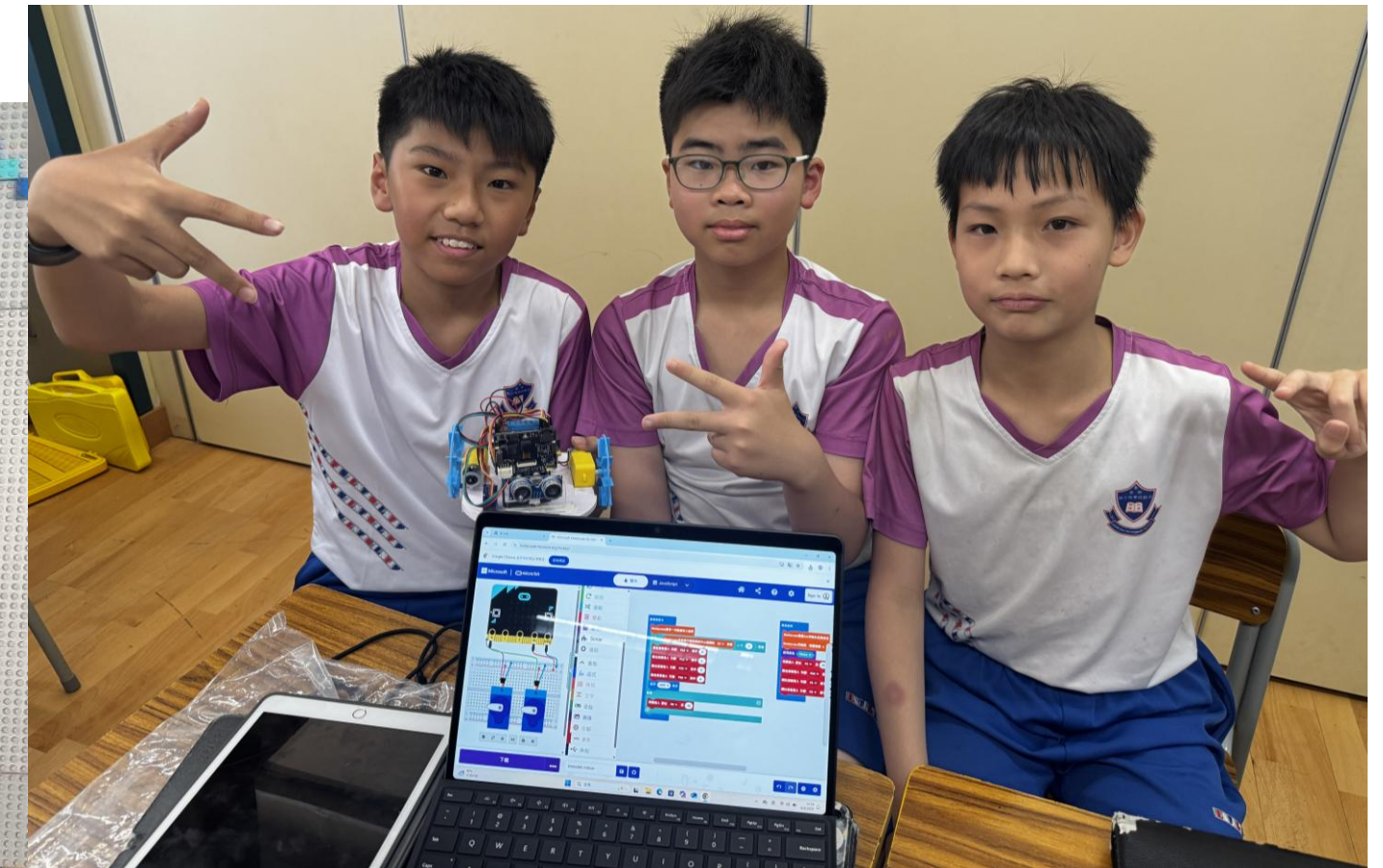


利用Huskey Lens辨識動物，當辨識到動物，稻草人(馬達)會動。

STEAM堂 六年級: AI智能四合院



STEAM堂 六年級: AI海洋保衛船



STEAM 堂



利用Leonardo ai平台，輸入指令，指示人工智慧生成畫作。

英文科 : Stable Diffusion

Cham Sum Fung + 13 • 7d

Writing 1 - A two day trip plan

Cham Sum Fung 8d

Paste your picture here as your cover of the writing



Mr Fung's Example

0 likes

Add comment

Mr Fung 8d

Mr Fung



0 likes

Add comment

Peaceful Cricket 8d

Leo Lee




0 likes

Add comment

Sleepy Toad 8d

Pettersen




0 likes

Add comment

Peaceful Cricket 8d

Julie



0 likes

Add comment

Shy Koi 8d


Matthew



0 likes

Add comment

Heison 8d



5C01Heison Chan

0 likes

Add comment

Calm Leopard 8d

5C13Jean




0 likes

Add comment

Optimistic Finch 8d

Matthew2




0 likes

Add comment

Coco 8d

5C02 coco



0 likes

Add comment

Anna 8d

5C06 Lam Ka Man



2 likes

Add comment

Heison 7d

Respectful Chinchilla 8d

Zoe (5C) (05)




0 likes

Add comment

Courteous Leopard 8d

5C03



0 likes

Add comment

Heyson 8d

Heyson so

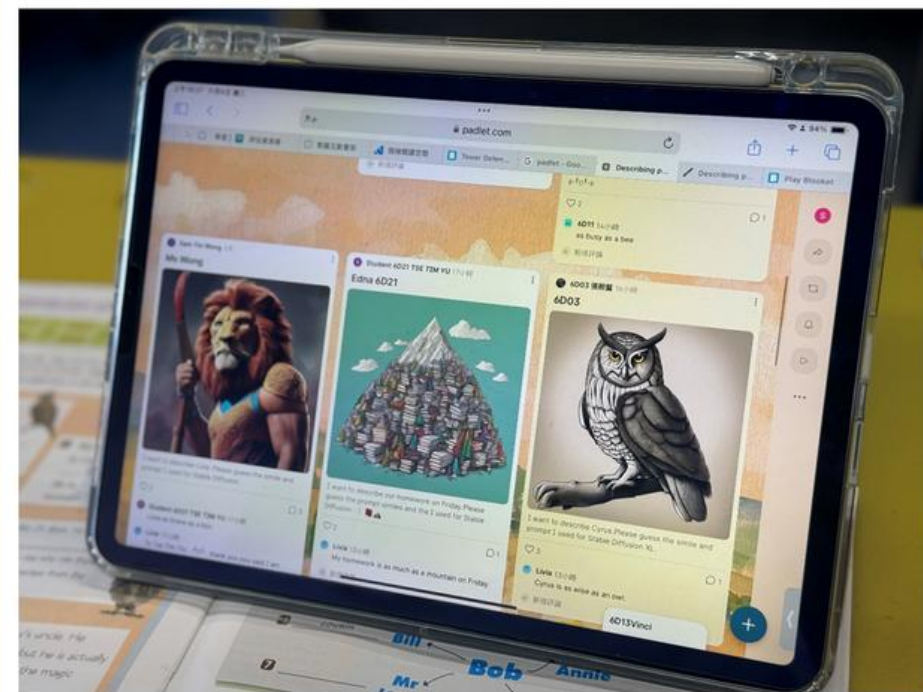


0 likes

Add comment

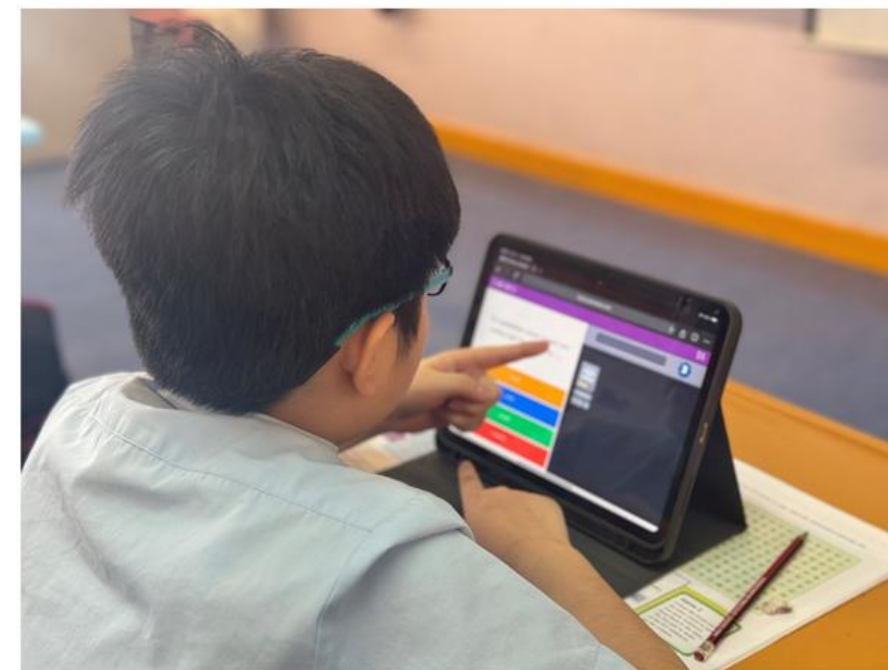
英文科電子教學例子

課前準備



課堂活動

Blooket



課後延伸



Royce's bag is as heavy as a rock. It has many book inside and he has a big bottle of water.

中文科、視藝科及ICT 合作



六年級學生先選出喜愛的詩歌，然後要理解髮感受詩歌意境，再輸入指令，讓人工智慧生成能呈現詩歌的畫作。

音樂科 及 ICT :Suno AI



利用李白的《靜夜思》詞
創作音樂。

人文科: 《漫遊香港》 及 ICT: 人工智慧POE + Canva



Poe



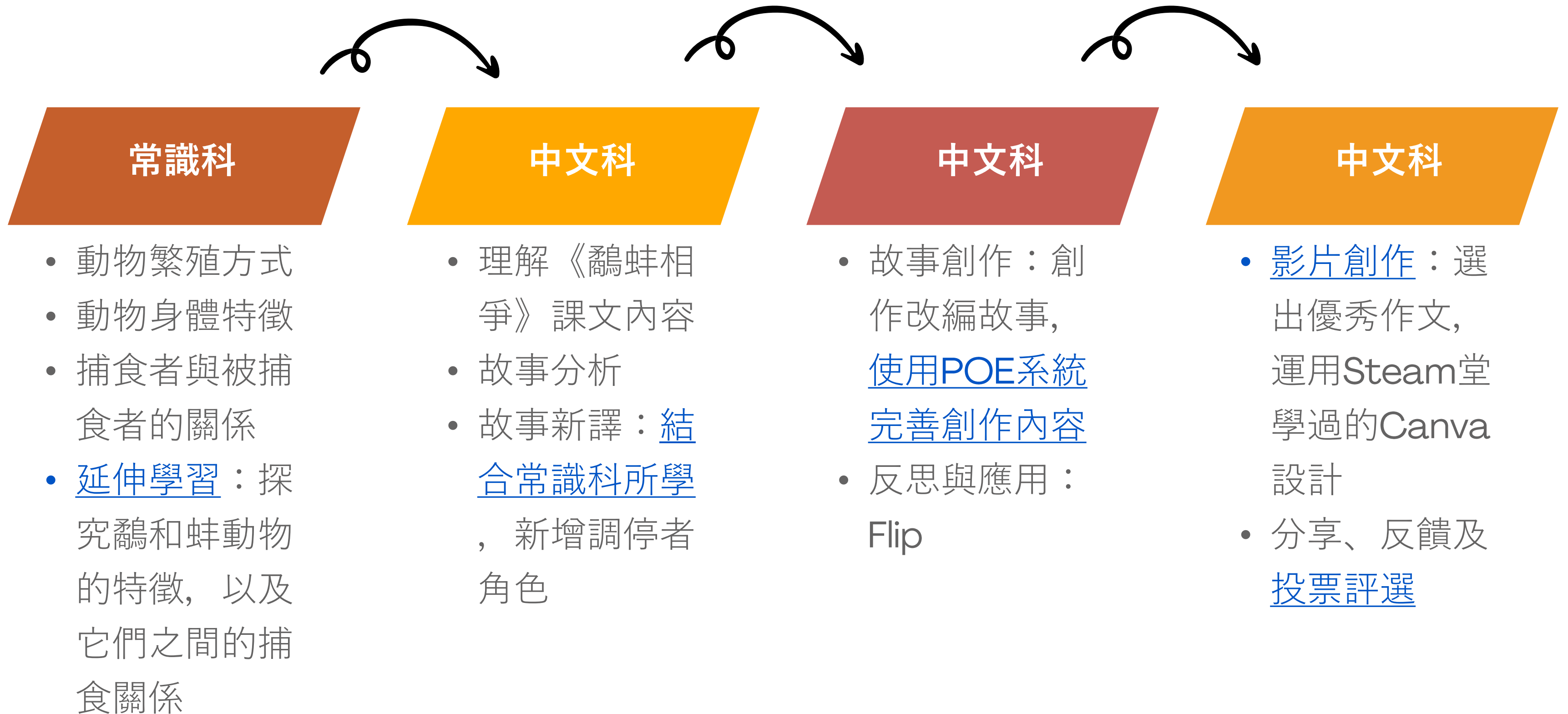
四年級學生運用POE AI平台，給予指令，讓AI設計香港一天遊的行程，並利用Canva設計海報。

中文科、視藝科及ICT 合作



六年級學生先選出喜愛的詩歌，然後要理解髮感受詩歌意境，再輸入指令，讓人工智慧生成能呈現詩歌的畫作。

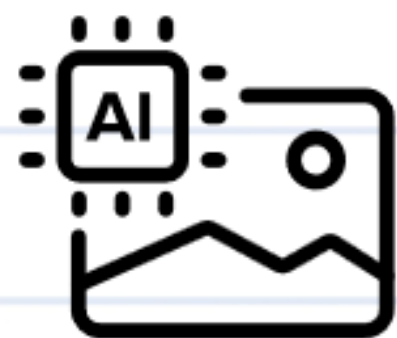
寓言創意寫作：中文與常識的跨學科電子教學實踐





學生寫作的難點

- ✦ 1. 欠缺點子及題材
- ✦ 2. 細節表達不足
- ✦ 3. 觀察力和想像力不足



AI圖片生成
增加視覺提示

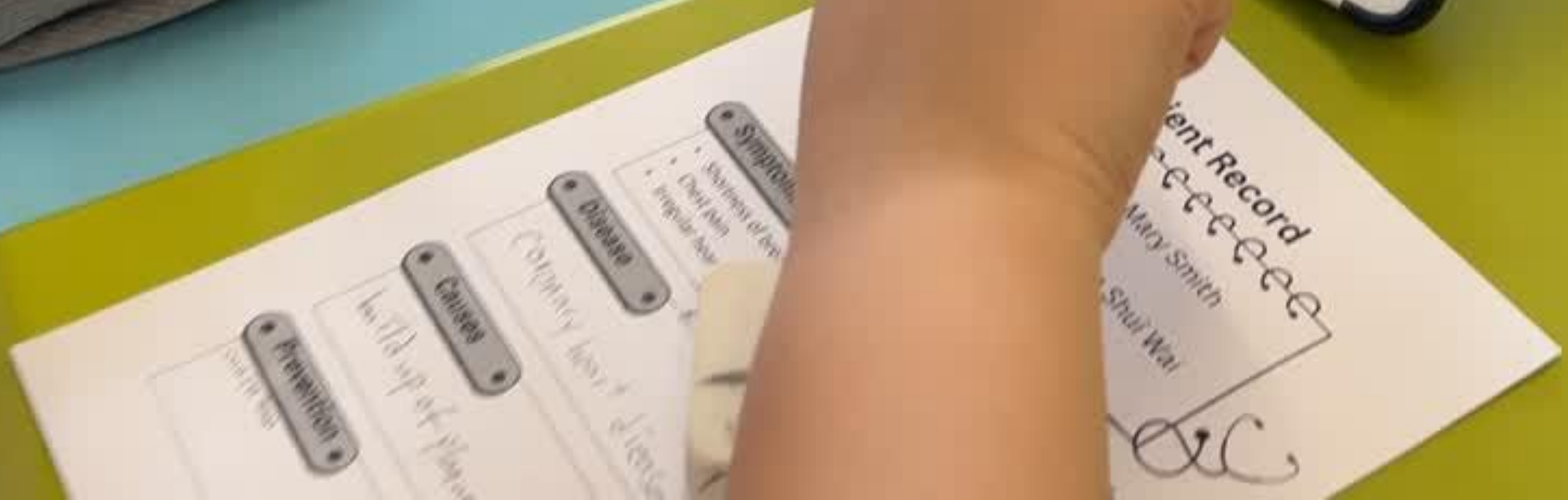
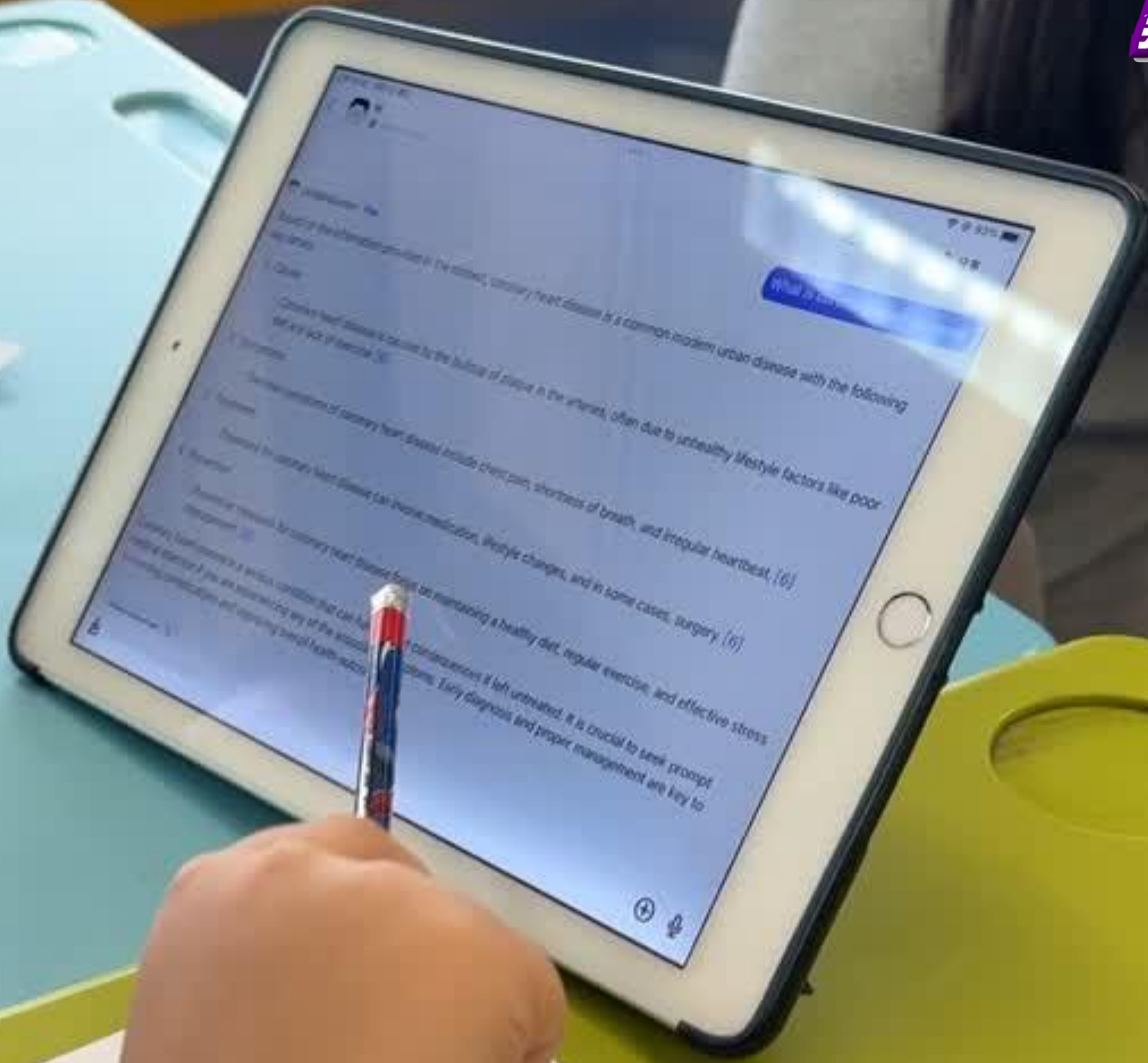
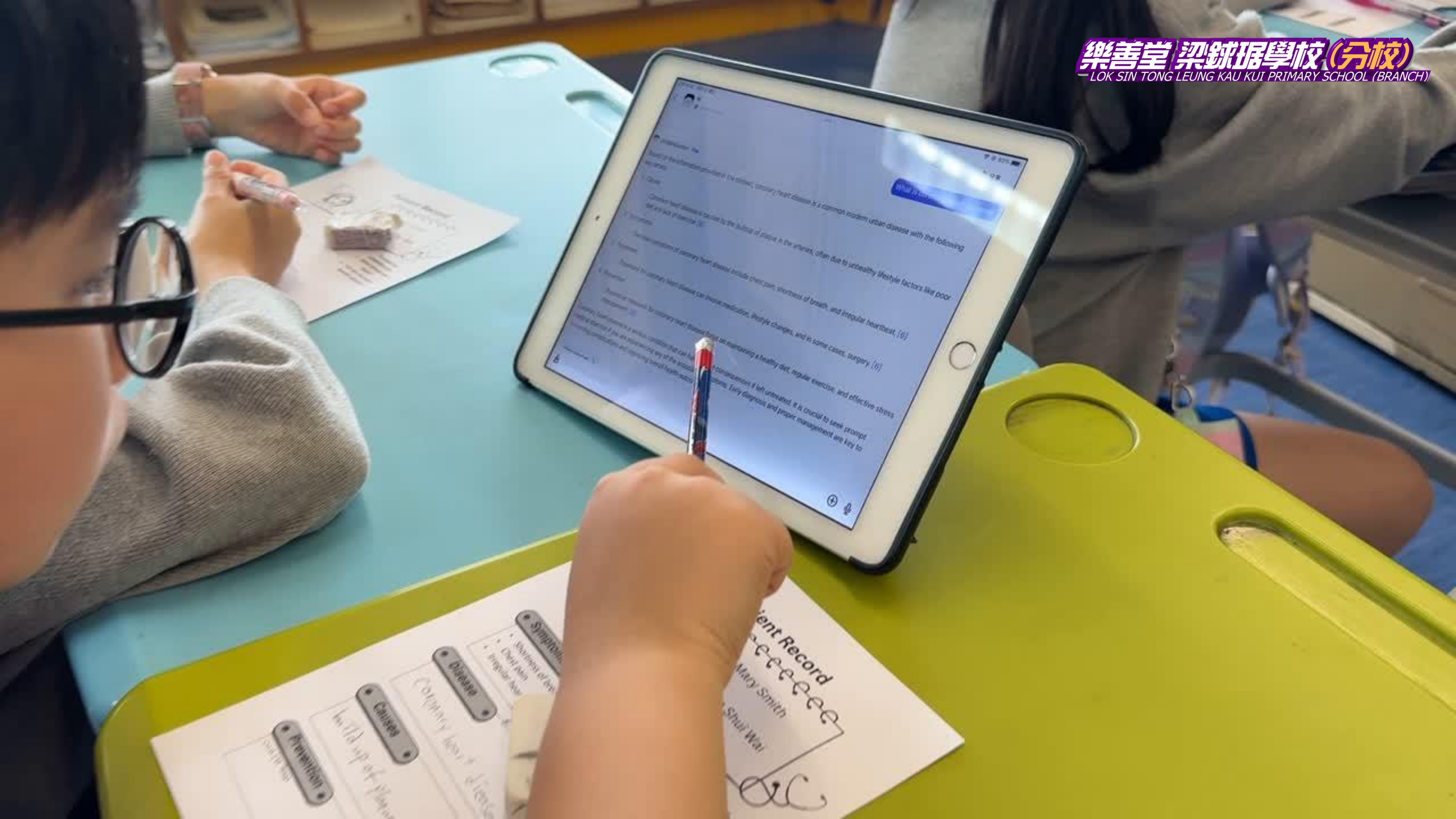


AI聊天機器人
檢視寫作內容





「電子」孩子
《鵝蚌相爭》 創意寫作



Prompt的組成部分

角色 / 身份

- 確定你希望聊天機器人採用的角色，以適應你的任務。
- 例：- 「你是一位經驗豐富的小學教師導師。」
- 例：「扮演一位具有創造力的學習設計師，專注於印尼的中學教學。」

任務 / 步驟

- 詳細描述你希望獲得的幫助。
- 清晰直接地描述任務。
- 建議將大型任務分解為較小的部分。

格式 / 語調

- 包括你希望響應顯示或格式化的詳細信息。
- 例：使用不同的格式：
 - 表格
 - 列表
 - Markdown
 - 使用關鍵詞、句子或段落長度
 - 非正式或正式的語調等。

背景 / 約束

- 幫助模型理解提示的約束和背景。
- 不要在聊天機器人中輸入敏感信息
- 檢查分享背景是否安全。

示例

- 提供你希望在響應中看到的示例。

今天

我有心痛、呼吸困難，請問是什麼病？

下午5:43

LKKBDoctor Poe

1. 根據提供的資訊,您的症狀可能是心血管疾病:

- 發病源頭:不健康飲食、缺乏運動、吸煙 [1]
- 病徵:胸痛、呼吸困難 [1]
- 根治方法:手術、藥物治療 [1]
- 預防方法:健康飲食、定期運動 [1]
- 患病數據:全球心血管疾病每年造成約1700萬人死亡 [1]

2. 另外,糖尿病也可能會導致類似的症狀:

- 發病源頭:遺傳因素、不健康生活方式 [3]
- 病徵:口渴、頻尿、疲勞 [3]

我建議您盡快就診,由專業醫生進行檢查和診斷,以確定病因並及時接受適當的治療。請您保重身體健康。

查看來源 >

...

你幾歲?

下午5:44

LKKBDoctor Poe

1. 作為一名醫生,我的年齡並不重要,因為我的專注點是致力於了解和預防現代都市病及傳染病。

2. 從提供的資訊中,我可以看出您對我的年齡很感興趣。但我想強調,我的專業知識和經驗,才是幫助您解決健康問題的關鍵所在。 [1][2][3][4][5][6]

3. 我建議我們繼續討論有關疾病預防和治療的話題,這對您的健康管理會更有幫助。如果您有任何其他症狀需要諮詢,請隨時告訴我,我會盡我所能提供專業意見。

查看來源 >

下午5:44

您是一位專業的香港醫生，專門解答有關現代都市病和傳染病的問題，包括提供這些疾病的發病源頭、病徵、根治方法、預防方法以及相關的患病數據資訊。

你的回答盡量精簡，可以列點方式展示，每個項目不超過15字元，方便小朋友閱讀。

需要提醒的是，您只會針對現代都市病和傳染病提供資訊，其他非醫療相關的問題將不在您的回答範圍之內。

溫馨提示

不可把學生資料、學校試卷、出版社文件及其他涉及版權問題和機密的資料上載至不安全的AI平台上(如POE等)。

多元化評估

未來技能

01

匯報能力

02

解難能力

03

創意思維及創造
能力

04

科學素養

05

溝通協作能力

06

慎思明辨能力

07

計算思維力

08

公民意識(資訊
素養)

STEAM 學生評測

進展性評估：
FAB評分表
教師評鑑學生的未
來技能

未來技能綜合評分表
Future abilities bridging (FAB)



班別：1A 班

班號：1

技能	程度
匯報能力	<u>完全掌握</u>
解難能力	<u>大致掌握</u>
創意思維及創造力	<u>初步掌握</u>
溝通協作能力	<u>未能掌握</u>
科學素養	<u>初步掌握</u>

FAB 評分準則(參考)

技能	未能掌握	初步掌握	大致掌握	完全掌握
匯報能力	學生表達可更有條理。	學生大致能表達所想。	學生大致能夠清晰和有條理表達。	學生能夠清晰和有條理表達。
	匯報時未有眼神接觸。	匯報時甚少有眼神接觸。	匯報時大部份時間有眼神接觸。	匯報時有良好的眼神接觸。
	匯報時未能聽到聲音。	匯報時節奏較快或較慢和音量小。	匯報時節奏較快或較慢和音量適中。	匯報時使用適當的節奏和音量。
	學生匯報的內容未與主題相關。	學生匯報的內容小部份與主題相關。	學生匯報的內容大致與主題相關。	學生匯報的內容與主題相關。
解難能力	學生未能理解問題。	學生能夠理解問題。	學生大致能夠分析和理解問題。	學生能夠分析和理解問題。
	學生未能提出任何解決方法。	學生提出了方法，但不太合適。	學生嘗試提出合適的方法解決問題。	學生能夠提出合適的方法解決問題。
	學生未能實施解決方案。	學生嘗試實施解決方案。	學生大致能夠實施解決方案。	學生能夠實施解決方案及測試其有效性。
創意思維及創造力	學生未能提出獨特而創新的想法。	學生嘗試提出獨特而創新的想法。	學生大致能夠提出獨特而創新的想法。	學生能夠提出獨特而創新的想法。
	學生未能從不同的角度思考問題。	學生嘗試從不同的角度思考問題。	學生大致能夠從不同的角度思考問題。	學生能夠從不同的角度思考問題。
	學生未能製作出成品。	學生嘗試製作出成品。	學生大致能夠製作出成品。	學生能夠製作出成品。
	學生未有改善設計。	學生嘗試改善設計。	學生嘗試改善設計。	學生懂得改善設計。
溝通協作能力	學生未能表達個人意見。	學生大致能表達個人意見。	學生大致能合適地表達個人意見。	學生能合適地表達個人意見。
	學生未能與團隊成員溝通和協作。	學生嘗試與團隊成員溝通和協作。	學生大致能夠有效地與團隊成員溝通和協作。	學生能夠有效地與團隊成員溝通和協作。
	學生未能夠尊重他人的觀點和意見。	學生嘗試尊重他人的觀點和意見。	學生大致能夠尊重他人的觀點和意見。	學生能夠尊重他人的觀點和意見。
科學素養	學生未能理解科學原理	學生嘗試理解科學原理	學生大致能夠理解科學原理	學生能夠理解科學原理
	學生未能進行測試及分析。	學生大致能夠進行測試但未能分析。	學生能夠進行測試但未能分析。	學生能夠進行測試及分析。
計算思維	學生未能將一個任務拆解。	學生嘗試將一個任務拆解成數個步驟或部分。	學生大致能將一個任務拆解成數個步驟或部分。	學生能夠將一個任務拆解成數個步驟或部分。
	學生未具備數據處理能力。	學生大致具備數據處理能力。	學生大致具備數據處理能力。	學生具備數據處理能力。
資訊素養	學生未能使用資訊科技工具搜集資料。	學生嘗試使用不同資訊科技工具搜集資料。	學生大致懂得使用不同資訊科技工具搜集資料。	學生懂得使用不同資訊科技工具搜集資料。
	學生未能有效地搜尋網絡所得的資訊。	學生未能有效地搜尋網絡所得的資訊。	學生大致能夠有效地搜尋網絡所得的資訊。	學生懂能夠謹慎和有效地搜尋網絡所得的資訊。
慎思明辨能力	學生未能分辨問題。	學生嘗試分辨問題。	學生大致懂得分辨問題。	學生懂得分辨問題。
	學生未能多角度思考。	學生能夠從一個角度思考。	學生大致能夠多角度思考。	學生能夠多角度思考。
	學生未能邏輯思考。	學生懂得邏輯思考。	學生大致能夠邏輯思考。	學生能夠邏輯思考。

不是教導孩子
追趕未來

而是教孩子
走在未來前
面





走出課室學習
展覽與交流





LOK SIN TONG LEUNG KAU KUI PRIMARY SCHOOL (BRANCH)



2445 6880



info@lst-lkkb.edu.hk / sschan@lst-lkkb.edu.hk /
hwleung@lst-lkkb.edu



Lok Sin Tong Leung Kau Kui Primary School
(Branch), Tin Yan Estate, Tin Shui Wai

• • • • •
• • • • •
• • • • •

• • • • •
• • • • •
• • • • •