



創新科技與資訊素養 (中學)

教育局

2023年5月5日

2022施政報告相關 政策措施

我們會在中小學以**普及化**、**趣味化**、**多元化**的方式，大力推動 STEAM 教育，為學生打好基礎，配合香港未來發展創科的大方向。

(Para. 117)

STEAM 教育

普及化 趣味化 多元化

普及創科學習

- 編程
- 人工智能



加強數理科技的知識基礎

- 科學探究
- 設計和製作
- 數學能力
- 動手動腦能力



多元化的課堂內外學習
綜合應用跨學科知識

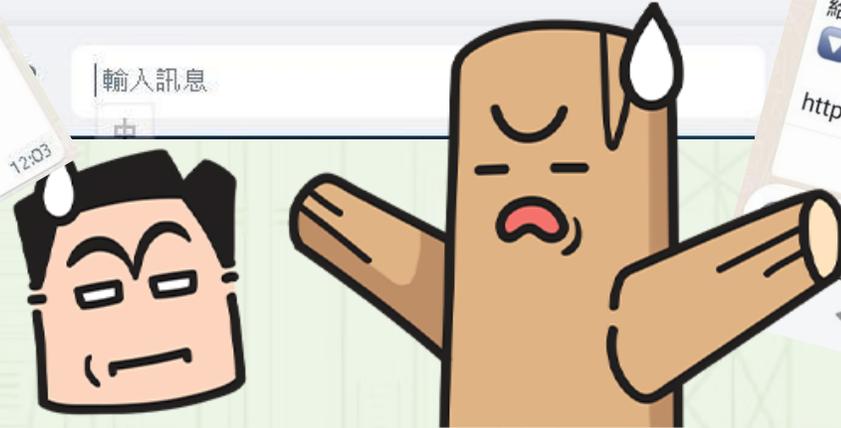
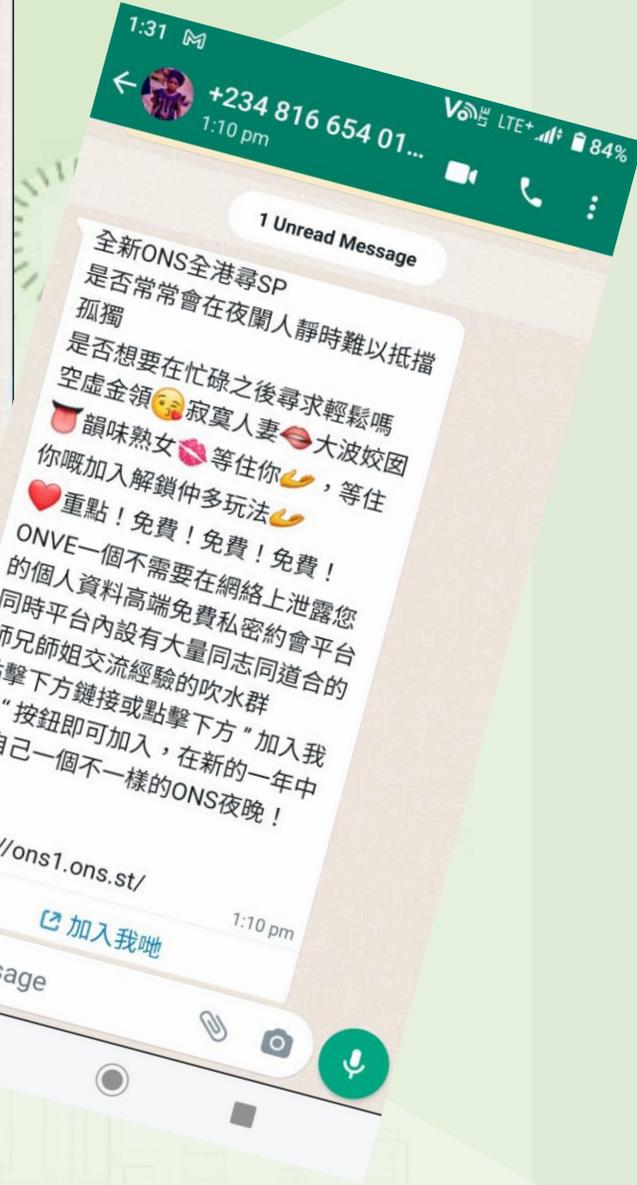


培育人才

從小培養學生
科學和創科的興趣和能力

發掘和栽培
具STEAM潛能的學生







資訊素養 和 網絡安全

極為重要



資訊素養

- 「資訊素養」是一組**能力**，
具慎思明辨思維及**有效率地**尋找、認識、分析、使用和創造媒體訊息和資訊的能力。
- 具備「資訊素養」的人能夠**處理來自不同來源的資訊**。
他們具備
 - 尋找媒體和資訊的能力
 - 認識、分析和整合媒體和資訊的能力
 - 使用和創造媒體和資訊的能力

《香港學生資訊素養》學習架構 (2022年更新版)

- 資訊素養促進學生有效及符合道德地使用資訊的相關能力及態度，進一步加強了有關資訊評估、預防網絡欺凌、保障個人資料私隱和預防沉迷上網。
- 資訊素養向學生提供學習經歷，讓其應用共通能力（例如慎思明辨能力、創造力及解決問題能力）。
- 資訊素養推廣價值觀教育，幫助學生持守正面價值觀和態度（例如誠信、尊重他人、守法和同理心）。

資訊素養類別及範疇

類別	九個素養範疇	
有效及符合道德地運用資訊	1	有效地、符合道德地及負責任地使用、提供和互通資訊
一般的資訊素養能力	2	識別和定義對資訊的需求
	3	找出和獲取相關資訊
	4	評估資訊、媒體內容和資訊來源／提供者
	5	提取和整理資訊、產生及表達新意念
資訊世界	6	運用資訊科技處理資訊、建立內容和於分享資訊時先作反思
	7	認識社會上資訊提供者的角色和功能
	8	認識能獲取可靠資訊的條件
	9	認識應用新興和先進資訊科技時所衍生的道德問題

加強

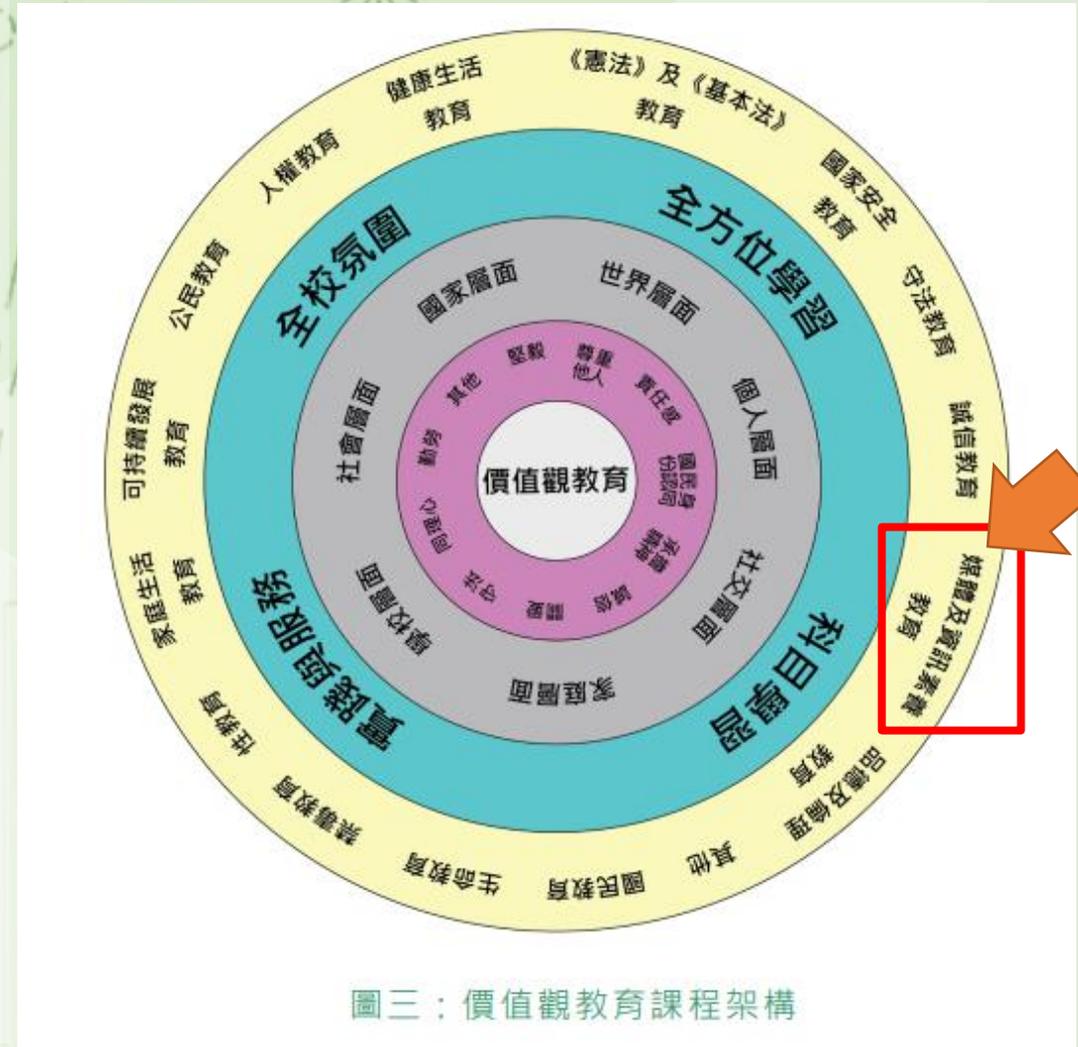
資訊評估
預防網絡欺凌
保障個人私隱
預防沉迷上網

新增範疇

創新科技

資訊素養 和 價值觀教育

-
- 新編訂的《價值觀教育課程架構》，根據學生的成長特質和需要，在現行基礎上參照以下重點，於不同學習階段，更新及增添相應的學習期望建議。
 -
 - **培養學生媒體及資訊素養**，能以理性和負責任的態度處理不同媒體的資訊



圖三：價值觀教育課程架構

《中學教育課程指引》（2017）

在學校課程持續更新的過程中，我們十分重視全面培養學生的操守，引導他們成為能適應社會變化的終身學習者，合乎道德地使用資訊及資訊科技，為社會帶來正面的改變。學校應運用更新的《香港學生資訊素養》中的建議，培養學生成為合乎道德的資訊提供者，造福社會。

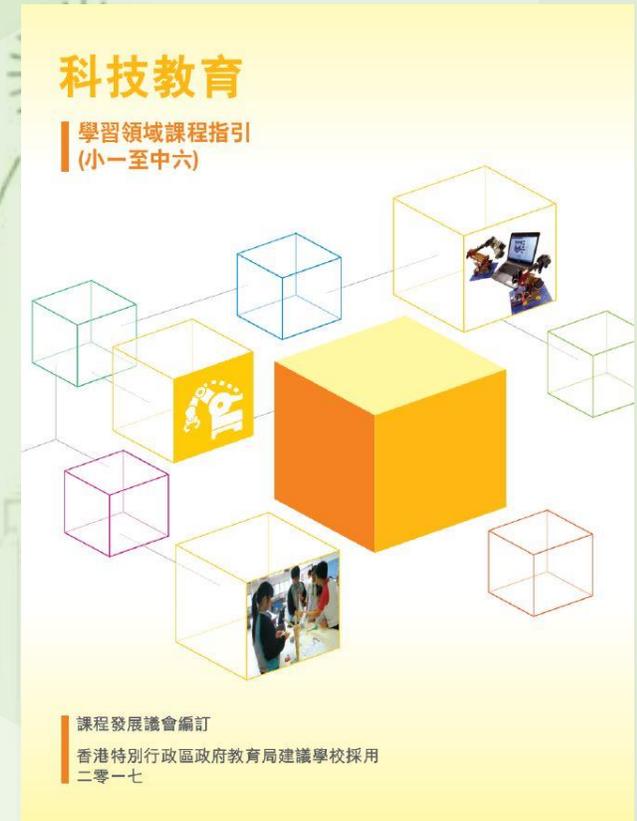
在學生使用資訊科技時保護他們

- 學校需加強學生對使用資訊科技所產生的各種問題（尤其是不當使用電腦網絡對個人帶來的潛在危害及不利影響）的認識。
- 為確保學生安全及健康地使用資訊科技及保護好自己，學生須加強對以下方面的認識：
 - 識別及評估資訊的準確性及可靠性以及合乎道德操守地使用資訊科技的重要性及需要；
 - 使用資訊科技的法律、社會及操守責任，如知識產權、版權及互聯網的使用；
 - 使用電腦的相關健康問題，包括護眼知識（詳見衛生署網頁：http://www.studenthealth.gov.hk/tc_chi/health/health_ev/health_ev_coep.html）
 - 不要沉迷於上網或網上遊戲；
 - 不要沉迷於虛擬角色或忽略現實中的人際交往；
 - 保護個人私隱的重要性及方法；
 - 保護自身避免接觸不雅、猥褻及暴力資訊；以及
 - 遇到網絡欺凌等問題時向教師或家長求助。



《科技教育學習領域課程指引》（2017）

科技教育學習領域在發展學生資訊素養方面發揮作用。資訊素養，已融入小學常識科課程、初中科技教育學習領域課程及高中科技教育選修科目內。相關科目提供真確情境，讓學生應用在科技教育所獲取的能力和經驗，為培養他們成為現代世界有識見和負責任的公民做好準備。資訊素養是科技教育的重點，學生在運用資訊科技去解決計算問題時，可學會獲取、處理及分析資料，使之成為有意義的資訊。

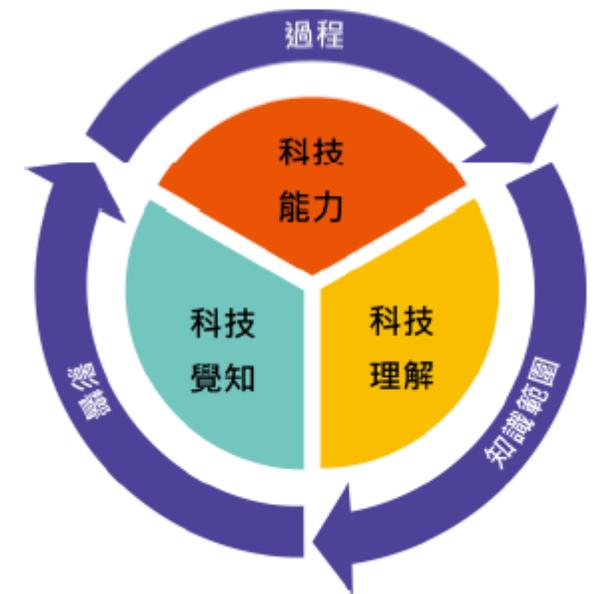


《科技教育學習領域課程指引》（2017）

科技的影響

- 學習「科技的影響」讓學生**意識**到**科技的發展及應用所帶來的影響**。學生將會**理解**個人及群體的信念、社會價值觀及倫理道德與科技發展之間如何相互影響。
- 學生應有機會了解科技如何改善生活，**評估**科技對個人、家庭、社會及人類的影響，以培養追求創新科技發展的世界觀。
- 然而，學生不應盲目追求新科技。他們應有機會**實踐****價值觀和態度**，決定如何在日常生活中使用科技，並能從顧客、市民、僱員、設計師或工程師的角度審視科技發展對社會帶來的影響。

圖表4 培育科技素養



《資訊及通訊科技 課程及評估指引》（中四至中六）

資訊及通訊科技內有不少技能需要「資訊素養」。

「資訊素養」涉及有效地挑選、組織、分析及使用資訊的能力。當代社會所有人都認為快速及有效地存取資訊是非常重要的，而在香港這個知識型社會裏，能否善用收集得來的資訊以建構所需的知識，已成為個人在學習和發展上能否成功的必要條件。作為 21 世紀的公民，我們必須懂得及運用資訊及通訊科技，方可在社會上更有效地發揮個人才能。

科技教育學習領域

資訊及通訊科技
課程及評估指引
（中四至中六）

課程發展議會與香港考試及評核局聯合編訂

香港特別行政區政府教育局公布，供學校使用
二零二一年
由 2022/23 學年中四級開始適用

《資訊及通訊科技 課程及評估指引》（中四至中六）

參考資料

價值觀和態度

- 體會資訊素養和使用資訊及通訊科技共享知識如何影響人們的決定和改變社會；
- 成為富責任感和有道德的資訊及通訊科技使用者。

資訊處理簡介 (3小時)	<ul style="list-style-type: none">• 識別及檢視資訊系統的各個部件• 區分各種處理資訊的過程• 瞭解數據與資訊兩者之間的差異，辨識文本、數字、圖像、音效、視像等不同種類的數據• 界定資訊時代，討論知識型社會中資訊素養的重要性	<p>部件包括系統功能、數據、流程、科技及從業員</p> <p>處理資訊的過程包括數據收集、組織、分析、儲存、處理、傳輸及演示</p> <p>列舉日常生活的例子，包括電腦及非電腦的處理方法，以鞏固及提升學生對相關活動的理解</p> <p>重點討論科技發展如何導致資訊時代的出現，以及在現今社會，如何有效地將資訊加以分析及靈活地將之轉化為知識</p>
-----------------	--	--

E. 資訊及通訊科技對社會的影響

引言

本單元旨在幫助學生理解及以道德角度分析使用資訊及通訊科技所帶來的各種問題，包括其在經濟、法律、社會、道德及保安等方面所構成的影響。學生應就這些議題進行討論及辯論，藉以培養個人所需的分析及詮釋能力，建立本身對資訊及通訊科技符合規範的實踐。本單元著重培養學生建立正確態度，無論將來進修或工作，以至終其一生的立身處世方面，均能以負責任、合乎道德標準及合法地使用科技。

雖然已設立了本單元就此議題作特別介紹，但本課程內的其他部分仍會對此一再予以提及和論述，藉以加強學生對此議題的關注。

學習重點

學生將學習

- 科技創新的基本概念
- 與公平存取資訊及通訊科技相關的議題；
- 使用資訊及通訊科技時的道德考慮因素；
- 使用資訊及通訊科技對健康造成的威脅和採取各項相應的預防措施；及
- 有關知識產權及私隱權的主要議題。

本單元約佔 8 小時。

詳情

本單元包括三個課題，即「科技創新」、「健康及道德議題」及「知識產權」。三個課題的詳情如下：

科技教育學習領域國家安全教育課程框架（中一至中三）

2021年4月

科技教育學習領域(中一至中三)		香港國家安全教育課程框架	
學習元素	學習重點	範疇	學習元素
<ul style="list-style-type: none">資訊和通訊科技 (K16) 資訊處理及演示	<ul style="list-style-type: none">資訊處理及資訊處理工具為不同目的選擇不同的搜尋器，從互聯網搜尋及下載有用的資訊搜尋特定資訊的技巧，並使用進階搜尋功能優化搜尋結果安全瀏覽萬維網的需要及其良好實踐方法促進討論或交換意見的社交工具從用戶角度認識互聯網可能存在的保安威脅討論網上潛在的私隱威脅，並建議保護私隱的方法<ul style="list-style-type: none">在教授初中資訊和通訊科技科有關資訊處理和互聯網應用的課題時，學生了解正確使用互聯網對社會正常運作的重要性，以及正常運作的網絡對社會有序運作亦息息相關，（例如網上購物、金融服務等）。讓學生認識各種網路犯罪和不當使用而引致對社會大眾的影響。在避免學生成為網絡世界受害者之外，亦提高他們對面臨網路基礎設施安全隱患和網路犯罪等威脅的警覺性，培育他們成為負責任的網絡公民，進一步提高網絡安全。	七	<ul style="list-style-type: none">通過不同的渠道接收、編寫或轉發資訊時，能夠慎思明辨，以理性、持平及採取多角度去解讀媒體信息

資訊及通訊科技科國家安全教育課程框架（中四至中六）

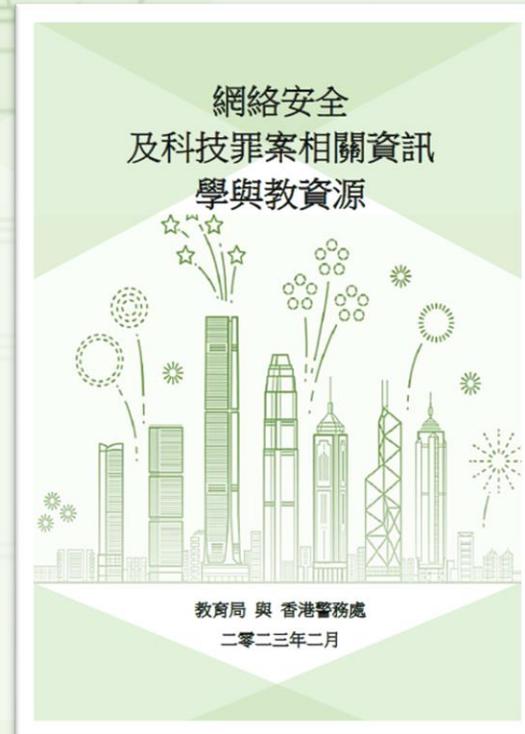
2021年4月

2. 學習重點

資訊及通訊科技科(中四至中六)		香港國家安全教育課程框架	
課題	學習重點	範疇	相關學習元素
必修部分 單元 E 資訊及通訊科技對社會的影響 • 網上威脅及保安	<ul style="list-style-type: none">從用戶角度認識互聯網可能存在的保安威脅，討論網上潛在的私隱威脅，並建議保護私隱的方法解釋如何利用身分鑑定及授權程序來控制網上資料的存取<ul style="list-style-type: none">在教授有關「網絡應用對社會的影響」的課題時，應指出安全地使用網絡的重要性，以及正常運作的網絡對社會有序運作亦息息相關，例如網上購物、金融服務等。學生亦需要認識各種網路犯罪和不當使用而引致對社會大眾的影響。	七	<ul style="list-style-type: none">以理性、多角度和慎思明辨的態度，分析資訊的可信性和真確性，提高維護國家安全與守法的意識

支援措施

- 學與教資源冊
 - 將開發單元包括：
保護個人私隱、網絡欺凌／網上起底、網絡安全及資訊安全風險等
- 教學演示檔
- 舉辦講座／研討會
- 參觀及工作坊



教育局
Education Bureau



香港警務處
HONG KONG POLICE FORCE

請瀏覽網址：<https://www.edb.gov.hk/cybersecurity>

Thank
you

STEAM

