

獲芬蘭優質教育產品認證

Coding Galaxy 的 unplugged 教材富趣味性，設有中文及英文版本，讓學生不單學到知識，更能愉快地學習。



支援多種學習模式



個人學習模式



小組學習模式



電子競技模式



網龍產品發展總監陳錦添期望透過 Coding Galaxy 教學平台，為學生及老師提供優質教學體驗。

隨著政府在中、小學推行STEM教育，中、小學老師極需有相關知識，才可教授學生，為了讓老師能真正教授學生有關STEM的知識及啟發他們的創意思維，單憑老師的知識並不足夠，優良的教材作為教學工具實不可少，有見及此，網龍網絡控股有限公司（下稱網龍）開發一個名為Coding Galaxy的學習平台，為老師提供教學支援外，也以提升學生思維概念為目標，讓他們打好學習基礎。

Coding Galaxy

計算思維 × 跨學科學習平台 創新協作編程遊戲學習法

數據分析助老師了解學生需要

網龍產品發展總監陳錦添（Tim）表示，教育局早於2016年12月公佈《推動STEM教育—發揮創意潛能》報告，當中建議於小學階段引入編程至正規課程中，以發展學生計算思維。教育局亦於2017年11月初公佈《計算思維—編程教育：小學課程補充文件》，為學校提供更清晰的教學藍圖和指引。由此可見，計算思維和編程教育深受教育界重視。因此公司決定開發名為Coding Galaxy，專為學生及老師而設的計算思維概念學習平台。教材套包含電子教學

課程、不插電學習活動、教學工具，並結合人工智能技術（AI）分析學生的計算思維能力。Tim指出，普遍小學教師未必是理科出身，在STEM熱潮下，要他們教授編程有一定困難，因此透過學習平台，教師可選用教學資源庫內的教學方案，在不需任何編程的基礎及背景下，輕鬆裝備思維概念及編程知識，以深入淺出的教學內容引導學生培養解決難題能力。此外，為了協助老師教學，在教學平台上引入人工智能引擎幫助老師分析學習數據，提供完善的學習報告，讓老師能更全面地評估學生學習進度，並針對學生



透過 Coding Galaxy 舉辦的計算思維教學工作坊，使老師在專業支援下進一步提升教學質素。



Coding Galaxy 榮獲芬蘭 Kokoa 認證，詳情可瀏覽 www.kokoa.io

的弱項提出合適的建議。另一方面，為了有效協助老師提升教學質素，Coding Galaxy將持續舉辦聯校教師研討會，透過互相分享經驗及交流，把得著帶回學校，藉此提升教學質素。

跨學科應用 重視協作交流

學生方面，學習平台的教材套的活動設計皆與日常生活有關，在日常生活中結合計算思維的概念，從而啟發他們原來創科是可以學以致用，解決日常生活的問題。而且思維邏輯可應用於不同學科，Tim舉例指出，以中文科的閱讀理解為例，過去學生對文字可能只有感性上的理解，但如經過思維邏輯的訓練，可以更有效地拆解題目，可見邏輯思維訓練的重要性。此外，平台另一特色是加強學生的溝通能力，隨著科技發展，人與人之間的溝通相對減少，只透過文字或符號去表達，未能與人進行面對面的交流及作

出即時回應。有見及此，Coding Galaxy在教學內容上有些任務需要學生互相溝通協作才能完成，透過團隊合作方能解決問題，藉此訓練學生與人相處的合作技能、溝通能力。因此，平台不只是吸收知識，也是一個社交、表達自我的地方。學生在人與人接觸及交流的過程中，能充分感受團隊精神的重要性，更能享受愉快學習的樂趣。

綜合不同地區教學指引

Coding Galaxy榮獲KOKOA優質教育標準認證，評核標準獲芬蘭赫爾辛基大學教育研究者認可，反映教材獲得國際肯定。香港版教材是綜合歐、美、亞洲等地區的教學模式和內容，再加以本地化編寫而成，教師可因應不同教材而自行製作及剪裁適合學生程度的校本教材內容，甚至進行跨學科學習。Tim指出，案例以趣味學習為主，以摺紙飛機為例，看似簡單的活動，但當中涉及不同的元素，例如摺



Coding Galaxy 教材重視訓練學生與人相處的合作技能和溝通能力，有些任務需要學生互相溝通協作才能完成。



設計團隊於英國倫敦教育裝備展 BETT SHOW 展示學習平台，並與來自世界各地的業界人士作交流討論，致力提升教學質素。

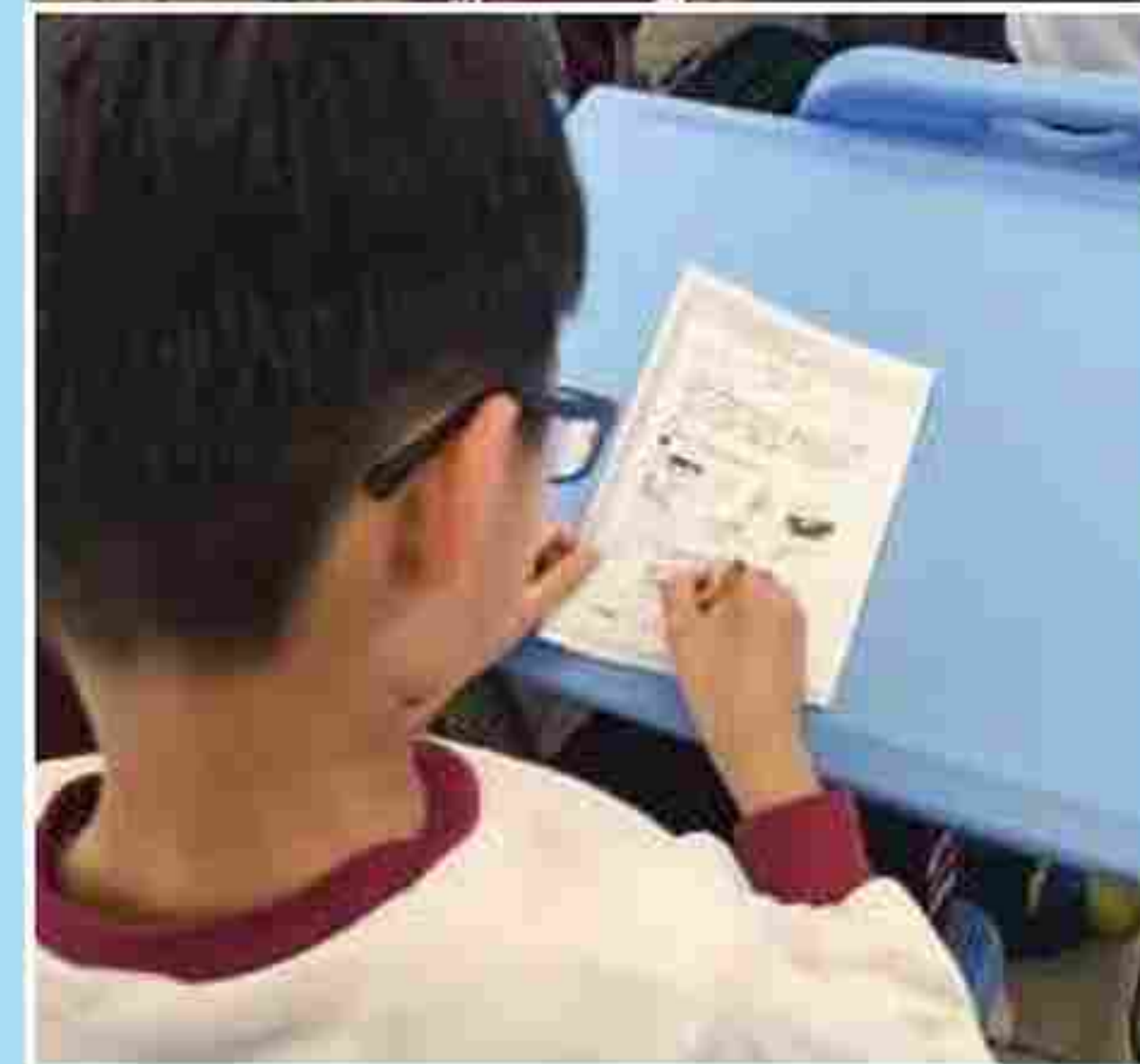


的方法、紙張的種類、投擲飛機的手勢、方向等不同因素，皆可影響飛機的飛行距離。希望從活動中讓學生不斷嘗試，明白失敗的原因，因為很多時做人做事都不會一次就成功，學生需學習找出失敗的原因，並多從不同角度思考，甚至是建立從錯誤中學習的價值觀。所以，教材設計目的除了啟發學生在學習上不是只求取分數外，更培養他們具備邏輯思維、積極求知的價值觀、解難能力和技巧。透過此種形式培育學生，讓他們在傳統的教育模式中建立批判思維，來應付日後學業或職場上困難和挑戰。由於教材集合不同地區的教學模式，因此

不只局限於香港學校，遠至澳洲、美國也有學校採用，受全球用家歡迎程度，可見一斑。

網龍的Coding Galaxy學習平台，正是希望學生從小培養計算思維，並能透過愉快學習，而不是催谷的形式。只要好好掌握計算思維，日後便可將解難技能應用在不同學科及領域上，因此Coding Galaxy學習平台讓師生能循序漸進、深入淺出接受邏輯思維訓練的機會，從而在教育上為學生及老師帶來正面的改變，為教育界出一份力。

學習模式靈活多變 課堂內外均適合



緊接不插電學習的是電子學習活動，學生需完成不同程度的解難任務，加強他們對計算思維概念和解難技巧的掌握。

學生在堂上先進行不插電 (unplugged) 教材的學習，用日常生活例子理解抽象的編程概念。

掌握學習重心 成效事半功倍

Coding Galaxy 以計算思維及基本編程概念為主，當中特色包括：

- 1. 問題為本的學習方式**
提供超過 200 多個遊戲化學習活動，引導學生勇於嘗試，並從錯誤中找出正確的解難方法，從而提高分析能力，發揮學生潛能。
- 2. 獎勵式學習機制**
學生在完成任務後會獲得星星以作獎勵，而獎勵的星星數量則由學生的解難方法決定。
- 3. 鷹架式學習過程**
遊戲設有清晰的指引和提示，學生可按能力和個人步伐進行學習，老師也可從旁適度協助學生。當學生掌握遊戲玩法，便可逐步減少協助，讓學生獨立完成任務。
- 4. 鼓勵型學習環境**
學生在學習過程中，代入以冒險為主線的故事，成為一名拯救外太空的主角，藉完成任務以提高學習動力，進而增加學習興趣。
- 5. 數據分析學習報告**
透過人工智能引擎協助教師分析數據，提供完善的學習報告，讓教師明白學生的進度及了解他們的學習需要，並針對學生的弱項提出合適的建議，達致最佳學習效果。

Coding Galaxy App 的設計與unplugged教材內容互相呼應，支援多種學習模式，包括個人自學模式、小組學習模式及電子競技模式。個人自學模式擁有超過200個任務，並設有AR效果，有助學生掌握空間概念及相對方向的認知，配合個人化學習技術，提供實時學習報告供教師參閱；小組學習模式可分為2人一組或4人一組，小組成員透過溝通、協作、共同拆解問題及擬定解決方案，適用於課堂活動；電子競技模式可支援多人競技，每組於限定時間內完成任務，組員間必需分工合作，爭取最高分數，適用於課後活動及比賽。

網龍網絡控股有限公司
網龍是在線教育、VR/ AR 科技及解決方案的領先企業。旗下教育科技公司有 Edmodo、Promethean、JumpStart 和 Cherrypicks 等，致力匯聚歐、美和亞各個地區的教學經驗，推展創新型的科技教育方案。
地址：香港灣仔港灣道 25 號海港中心 20 樓 2001 室
電話：53 924 924
網址：www.codinggalaxy.com
(如欲免費取得試驗套裝，請向網龍查詢)