

# 全方位學習：科技教育

## 課程宗旨

科技教育學習領域旨在透過發展學生的科技能力、科技理解及科技覺知，來培養學生的科技素養。科技教育讓學生有機會掌握必要的知識和概念、學習有關過程和技能、了解科技對於改善日常生活及推動社會和經濟發展的影響，亦使香港學生能夠與科技發展與時並進。

## 學與教

科技教育的學與教應是：

- 有目的
- 循序漸進及循迴鞏固
- 手腦互動
- 綜合科技教育內各個知識範圍
- 向學生灌輸基本知識和技能，使他們養成終身學習的積極態度
- 讓對科技學習具有特殊才華與興趣的學生，得以在專門化的範圍內追求卓越
- 滲入持續更新課程的主要更新重點，如推動STEM教育

## 全方位學習

科技教育的學習不應被局限在學校之內。全方位學習旨在為學生提供多元化的學習機會，也就是：

- 在實際環境中學習；
- 在實踐中學習；
- 及藉著與各階層、各行業人士的接觸來學習。

學校可以安排學生到不同機構探訪或體驗，好讓他們體會到科技於日常生活中的應用，並通過實踐而獲得經驗。另外，學校可邀請在不同範疇工作的專業人士及專家到校內主持講座和安排活動。學校也可以安排學生到這些人士的工作地點參觀，以擴闊他們在科技教育中不同範疇的視野。

## 全方位學習活動例子

在科技教育中，我們有很多可作為全方位學習的活動。下表選列了不同學校的全方位學習活動以供參考。

全方位學習活動	目標
探訪不同的機構（包括發電站、電錶房、控制站、家居或寫字樓的示範單位、研究實驗室等）	讓學生接觸不同的專業範圍，以體會科技如何應用科技以解決實際生活中的問題。

全方位學習活動	目標
由業內人士及專業人士主講的講座及研討會	讓學生獲得有關不同科技的最新及實況知識和經驗，同時讓他們能與專業人士直接對話。
參加比賽	讓學生能夠應用所學到的知識和技能，並且通過小組工作及協作而學習。
工作體驗計劃	讓學生獲得第一手知識和工作經驗，並且學習與他人一同工作的技巧。
由專業人士帶領的導師計劃	讓學生對某個科技教育課程的知識範圍有更佳的認識，在導師領導下工作及意識到僱主對畢業生應有素質的要求。

### 例子

#### 以全方位學習實踐科技教育 - 香港電腦奧林匹克競賽 (HKOI) 與國際電腦奧林匹克競賽 (IOI)

香港電腦奧林匹克競賽旨在透過全港性比賽以推動學生對編程的興趣。表現出眾的參賽者將接受一系列的培訓，當中最優秀的學生將代表香港參與相關的國際競賽，例如國際電腦奧林匹克競賽及內地舉辦的全國信息學奧林匹克競賽。國際電腦奧林匹克競賽為國際年度賽事，旨於引發學生對計算機科學與資訊科技的興趣，並且與各國參賽者分享他們的文化及與科技有關的經驗。

學校可以根據特別情況來安排全方位學習活動。以下例子是一些學校所安排的活動：

- 在課堂以外的學習；
- 附加及跟進活動（例如：校外活動等）；
- 科技週（例如：展覽學生的設計及學習歷程檔案等）；
- 科技學會；
- 工作環境的體驗（例如：參觀科技設施及其裝置等）；
- 與其他學習領域一同進行綜合學習（例如：研究中國歷史中不同時期的科技產品）；
- 校內及對外的比賽。

資料來源：《科技教育學習領域課程指引（小一至中六）》（課程發展議會 2017）