

# 學習科技新發展「深入淺出」是關鍵

## 學好公民科

科技發展已和現今人類的生活高度結合，無論是衣、食、住、行，科技都引領着人類生活不斷向提升素質的方向前進。新科技發展日新月異，學校的課程除了讓學生明白科技發展的趨勢外，也培養學生的資訊素養。在公民與社會發展科（下稱「公民科」）的課程內容當中，當局就在這方面下了不少的工夫。

在公民與社會發展科主題3「互聯相依的當代世界」的四個課題當中，「科技發展與資訊素養」就是其中一個課題。在《公民與社會發展科課程及評估指引》（下稱「指引」）裏，相關課程的「基礎教育的相關學習經歷」有這樣的介紹：「善用科技促進聯繫；認識創新科技發展，以及其對日常生活的影響；傳媒及資訊素養等。」公民科作為建構更多不同主題的知識、建立更穩固的知識基礎的學科，在教授科技發展的概念及相關知識時，應着重於什麼地方呢？

首先，老師和同學在授課前，應先對各個科技領域有一定的基本認識。很多時候，對於科技的認識，老師及學生可能只知道其名字，而不知當中內容詳情。特別是科技發展日新月異，可能老師找到的相關資料已非最新的狀況。因此，老師可鼓勵學生，在課前對相關課題作資料搜集並進行介紹，包括尋找新聞報道，以時事作為課堂啟動的切入點，讓公民的知識和概念與時並進。

值得關注的是，香港近年積極發展創新科技，特區政府引進內地及外國的創科企業落戶香港。例如，特區政府早前宣布致力發展Web3.0「第三代互聯網」、加速推動Web3.0生態圈發展，以迎接

Web3.0和虛擬資產的發展所帶來的龐大機遇等。就此，香港與這些科技發展的關係，實在值得老師及同學們多花時間去了解。需知道，公民科不同主題及課題是相互關連，環環相扣，絕非單獨存在。香港以及內地的創科發展，可與公民科主題1（「一國兩制」下的香港）的課題「國家情況與國民身份認同」或主題2（改革開放以來的國家）的課題「國家的發展與香港融入國家發展大局」互相印證補足，讓概念更見立體，也可以鞏固已學習的相關知識。

### 討論重點非具體科技知識

此外，在「指引」當中，人工智能、大數據、雲端儲存等成為相關的教授內容。以上三類科技是近年討論最多及科技界中最熱門的話題。然而，要對這些科技有清楚的理解並非易事，甚至部分學生對這些科技有相當深入的認識，上課時會感到課程內容不到位或過於簡單。關於這方面，老師和學生要明白公民科談及這些科技的原因，圍繞的是科技發展對人類日常生活的影響，而非這些科技當中的技術含量及專門知識。譬如說，近年大熱的人工智能，若以計算機科學的角度來看，所涉及的技术極為複雜，例如深度學習、知識表示方法等，無必要在公民科課堂上進行過於深入的討論。

反而，人工智能科技對人類帶來了哪些實質影響，包括部分工會會被取代、聲音圖像自動生成所引起的造假爭議等，已涉及社會層面，成為一種社會現象甚至隱憂，這些才是公民科討論的要點。

科技發展一日千里，在公民科課程關於科技發展的學習過程中，



◆「香港——沉浸式之旅」巡迴展覽中，以「創新及科技樞紐」為主題的投影。

資料圖片

既要做到與時並進，避免對相關領域認知出現誤差，同時也要注意課程對知識及概念學習的重點在於與人類生活的關連，而非科技內在技術層面的認知。要在兩者之間取得平衡，老師在授課時要多花點心思，避免出現「知其言而不知其所以言」的情況。

作者：羅公明

簡介：資深文化工作者，從事新聞及教育工作多年，曾主理公民科和通識科相關網站及參與教科書出版。



◆中國某電商龍頭企業的智慧物流中心，包裹入庫、存儲、包裝、分揀的全流程，都由智能化系統主導操作。

## 中國脈搏

中國近十年積極發展數字經濟，成就領先全球。據統計，中國數字經濟規模連續多年位居全球第二，2022年更是超過50萬億元人民幣，佔GDP比重超過四成，對經濟的帶動作用和核心地位可見一斑。

何謂「數字經濟」？數字有數碼、智能之含義；數字經濟顧名思義，就是依靠大數據、5G、互聯網等科技為基礎的新興經濟；它與實體經濟相對應，是繼農業、工業、服務業之後的主要經濟形態。

如何發展數字經濟？俗話說「要致富、先修路」，同樣地，要發展數字經濟，必須先建設「新基建」。而新基建之新，就在於它們是各類科技的硬件設施，例如5G基站、大數據中心、電動車充電樁等。

關於數字經濟的發展，國家「十四



◆數字經濟的蓬勃發展，為民眾的生活方式帶來翻天覆地的改變。圖為乘客以「刷掌支付」方式通過北京地鐵檢票閘機。

作者：郭立新

簡介：以獨特視角展現當代中國的發展趨勢和人情事物，帶領讀者全新感受當代中國。<https://www.ourchinastory.com>

Our China Story  
當代中國

## 保育瀕危語言 留存歷史文化

### 樹仁手記

世界上到底有多少種不同的語言？

筆者近日在課堂上提出過這個問題，得到的回答由數十種至數千種不等。而這個問題的正確答案，連語言學家也沒有辦法給出。一方面是由於語言學家尚未有機會探索一些人類聚居地，如與世隔絕的未接觸部落（uncontacted tribes），因此無法對當地的語言情況進行描寫和記錄。更因學術界的是劃分語言的標準問題，語言學家從專業角度提出過不同的標準，但這些標準一直存在分歧，因此我們無從得知語言數目的精確數字。

「民族語」（Ethnologue）是一個關注語言多樣性的大型項目，自1951年起，該項目便致力於整理和提供人類語言的統計資料。

根據最新公布的第26版「民族語」數據庫統計（2023年2月），當前共有7,168種語言為人類所使用，分布在世界的各個角落，當然，統計結果並不包含未接觸部落。

使用人數最多的五種語言分別為英語、漢語普通話、印地語、西班牙語和法語，其中英語和漢語普通話均有超過10億人使用。語言數目最多的國家是巴

作者：楊一可博士

香港樹仁大學中國語言文學系助理教授



## 公民科直述式教學 利建知識基礎

### 公民把脈

日前，與大家分享體驗式學習對學生學習公民科的好處，不但有助於學生理解和應用所學知識，而且對相關學習主題有更深刻的感受，不論對掌握知識、學科技能還是價值觀教育都有更深入的發展。儘管體驗式學習有以上的好處，但也需要注意學生的前備知識，單一的教學方法無法完全滿足所有學生的需求，因此，教師可以在善用體驗式教學之外，結合其他教學方法，提升學生學習效能，當中直述式教學是一種較為傳統的教學方法，由教師直接向學生傳達學科知識，近年在提倡教學互動及多元化學習下，直述式教學比較少人討論。

### 教師主導教學 持續評估表現

直述式教學法又稱直接教學，於1960年代由美國Engelmann與Becker所創，教師預先設定學生學習目標，再將這些知識、技能由教師直接透過講解教導學生，讓學生將所學內容與教學材料結合，進而形成屬於自己的知識。這種教學法是由教師主導整個教學過程，按照一定的順序及高度結構性的步驟進行課堂教學，並持續評估學生學習表現而提供回饋的教學法。

在學習公民科上，由於涉及不同的知識，學生在參與體驗式學習活動前，直述式教學有一定必要性及其有利之處。直述式教學以講授知識為主，教師可以將

內容組織得更加清晰、有條理。這種結構化的教學方法使學生更容易理解和掌握學習內容。

例如在「一國兩制」的內涵和實踐課題中，有關國家和香港特別行政區的憲制關係、香港特別行政區的政治體制內容中，由於當中涉及大量的資訊，使用直述式教學更能夠有效及清楚地讓學生學習當中的重點，減少偏離的情況。

此外，由於直述式教學通常以講解、演示為主，教師可以直接將知識傳遞給學生，節省了學生自行發現和摸索的時間，這種高效的傳遞方式有助於學生快速獲取基礎知識，亦能及時評估學生學習情況。

此外，在直述式教學中，教師是知識的提供者，可以確保學生獲得正確的信息。這對於一些基礎概念和事實的教學特別重要，因為它們為學生建立了知識的基礎。因此，在面對一些概念和事實的課題，如國家的政治體制、中華民族的組成、中國國籍及中國公民的概念、國家的象徵等內容，教師以直述式教學比其他學習法更能夠確保學生獲得正確的信息。

最後，由於直述式教學偏向於強調教導者的角色，他們可以充分發揮專業知識和經驗，提供深入的解釋和實例。因此，對教師的前備知識及對備課有更高要求，教師需要花費更多時間準備、規劃課堂，將不同的學習內容分拆成學習任務，課堂上透過學生回應即時評估學生是否掌握相關內容，然後按照當時情況調整對學生的要求及引導方式，這樣的學習才有助於學生更好地理解老師的講學內容。

作者：魏文輝

明愛元朗陳震夏中學教務主任