



閱資訊科技基本學力要求有感

文 | 陳童彬

本澳過往未有一套指導非高等教育教學綱領文本出台的背景下，取而代之的是各校紛紛結合自身的校本實況及辦學特色規劃出形形色色的校本課程，在教學上富具彈性，可謂百家爭鳴在教育界上的一個體現。誠然，這種多元教學無疑為本澳教育增添了不少色彩，亦發展得相當成功。

在《課程框架》、《基本學力要求》兩部法規未出台前，澳門的課程發展工作要追溯至 1994 年，自該年起教育當局開始制訂各教育階段的相關科目教學大綱，對非高等教育的課程規劃起指導的作用，但自 1994 年起至今已歷經超過二十個春秋，現時的社會面貌與當時相比早已是霄壤之別、判若天淵，當時根據實情制定的課程計劃以及教學大綱對於現時未必合適，適逢 2006

年特區政府頒佈了《非高等教育制度綱要法》，現時或許是重新審視過去多年制定的教學大綱的合適時機，審視哪些內容值得保留，哪些方面需要隨社會的發展作適度修改，以回應當前教育的整體需求。

《基本學力要求》對非高等教育各個階段的各個學習領域都有其專門的篇章，然而其一是鑒於個人的精力與能力所限，未能就各個學科進行充分的論述，其二是希望結合自身所學專業及教學經驗：基力在資訊科技教學設置上解決了筆者，甚至是部分資訊科技教學人員的教學煩憂。為此，筆者就當中有關資訊科技方面的章節抒發自己的一些隨感。



一、 依據教育階段，設定不同要求

根據課框的規劃，資訊科技學科分別在小學、初中、高中均有要求設置，但依不同教育階段的學生特點，其基本理念亦有所區別，以下為三個教育階段《基本學力要求》的基本理念：

表：各教育階段《基本學力要求》基本理念對照表

小學	初中	高中
1. 培養學生應用資訊科技的能力和態度	1. 重視學生資訊素養的提高和科技能力的發展，促進學生更好地融入資訊化社會	1. 堅持基礎性，兼顧個性化發展，提升每一個學生的資訊科技素養
2. 引導學生運用資訊科技提升學習成效	2. 宣導多元的資訊科技學習方式，促進學生的個性化發展	2. 重視科技思想、方法的領悟，發展學生的思維品質和創新意識
3. 讓學生懂得在日常生活中善用資訊科技	3. 發展學生在日常生活中善用資訊科技的能力，提升學生的終身學習能力和生活質素	3. 強調實踐性，培養學生的問題解決能力
		4. 關注資訊科技的發展和影響，培養現代資訊公民

資料來源：整理自教青局課程發展資訊網，內有各教育階段的資訊科技學科文本 (PDF)，網址 <http://www.dsej.gov.mo/crdc/edu/requirements.html#primary>。

通過上述表格作簡單的對比，小學教育階段在資訊科技方面的要求主要是強調學生掌握資訊科技的知識、技能的能力並解決日常生活中的資訊科技問題，而初中階段在此基礎上則更為重視學生的個性化發展、終身學習的能力以及強調學生與資訊化社會的關係，而到了高中階段，較為偏向於學生的創新思維培養以及實踐性，不難看出，各個教育階段，對培育學生的資訊科技能力側

重點不同，根據不同教育階段，不同年齡層的學習能力及特點，制定了不同的引導方向。

此外，除強調學生學習應有的資訊科技知識外，也融入了更多其他課題，如資訊科技與社會的關係，培養現代資訊公民等，資訊科技學科不再是停留於一味追求知識、技能至上的傳統觀念，而是帶出多元學習內容於一體的課程規劃，體現了其結合性。

而且，資訊科技基本學力要求還為每個教育階段包括小學至高中設定了學習範疇，內容由淺而深，由易而難，由簡而繁，漸次進階，由強調學習技能至重視培育創新，高年級的課程亦兼容了低年級的內容並作適度的深入探討，因此，低年級的課程可視為高年級發展的基石，這裡體現了不同教育階段資訊科技“基力”的結構性、聯繫性以及延續性，務求達至可持續發展及良性循環。



二、注入更多元素， 重視全人發展

隨著社會的高速發展，資訊科技的日益進步，資訊科技有助於我們提高生產能力，我們依賴資訊科技解決問題的趨勢愈見明顯，換言之，依靠資訊科技解決日常工作和生活中面臨的問題變得愈來愈普遍。過去，在資訊科技學科領域，或許我們強調的是技術層面的知識，重視的是科技方面的習得成效，但有感近年社會對資訊科技方面的需求已不僅僅局限於技術層面的討論，亦逐漸重視學生的全人發展，對資訊科技的需求已由過去單一維度走向多維線程，因此，資訊科技學科除了應培育學生習得高新科技的基本知識能力外，亦應適度融入有關情感、態度、價值觀、溝通合作以及道德責任等不同的話題，需要使學生充分認識到資訊科技不只是追求技術層面的享受，而是多方面相輔相成的最終成果，亦應讓其明白到全人發展的重要性。

過往傳統以知識為主線的教學模式，今後未必能夠迎合到社會的需求，應在此基礎上注入更多促進全面發展的元素，在資訊科技基本學力要求中，小學階段也好，初中、高中階段也罷，雖然學習的內容有所不同，但站在宏觀方角審視，始終貫穿著四個維度：概念與認知、應用與創作、溝通與合作、道德與責任。過去資訊科技可能只強調理論與實踐二元分立，但隨著社會的持續發展與進步，這種二元教學法未必因時制宜，為配合時勢的需求，“基力”在資訊科技教學要求引入了上述提到的四個維度，除保留理論與實踐的部分外，亦新增了溝通合作、道德責任兩項內容，以回應現今社會對多元資訊科技人才的訴求，充分體現出除了強調學生知識、技能外，還應引入更多的命題的理念，打破資訊科技學科給人學習高新科技的傳統固有思維。的確，現今資訊科技如此發達，學生很容易就能通過社交平台發布信息，亦能夠輕易借助網絡平台廣結朋友，網絡欺凌、資訊科技犯罪等議題隨著資訊科技的發展亦已成為了時下的關注點，倘若只著墨於學生如何學習到高新科技而忽略了衍生出來的相關社會、法律等問題，相信與資訊科技的健康發展理念背道而馳，因此，作為資訊科技學科，除了應培養學生的資訊技能之餘，亦應加強人文素養及道德培育，應鼓勵學生善用資訊科技，視它為一種工具，特別是利用資訊科技來解決日常生活中所遇到的問題，感受資訊科技帶來生產力提高的成效。



三、審視校本實況， 續接多元教育

雖然《基本學力要求》為本澳資訊科技學科制定了一個統一的框架，作為一部指導性的文本，只要細心閱讀其內容，不難發現，在執行上其實為校方騰出足夠的彈性空間。以小學階段的資訊科技要求為例，B-2-8 項的內容是：能使用多媒體資源設計、創作和展示作品。仔細一看，並沒有限制學校要採用哪一款多媒體軟件，亦沒有在課程程度、深度、廣度、評核要求等細則性問題上作很具體的量化要求，只作了適度的課程目標，而將教學內容、課程規劃、教學軟件、評分制度等操作性空間發還學校，保留一定的彈性，因此，該文本雖有其剛性要求的一面，但亦保留了多元的教育模式，學校可以綜合校本實況及辦學特色，自行編寫、選用適當的教材，合理安排教學計劃。所以說，各校仍然可以在符合基力要求的門檻基礎上續接多元教學的棒。

校根據自身情況進行課程編排，假如有的學校把上述相關內容設置在小學，而有的學校安排於中學，請各位試想像一下，由於學校在教學內容上的設置不同，學生在轉校的過程中由於知識層面上出現斷層的情況，該名學生在輸入法部分需要付出相當大的精力以趕追課程，相信這不只是資訊科技科的老師，也是校方曾苦惱不已的操作性問題，如此因課程設置相異而衍生引致的銜接問題之實例屢見不鮮。根據《基本學力要求》，英文輸入教程被安排在初小的資訊科技教學課程當中，而中文輸入則設置在高小階段進行，如此一來，各校只要遵照文本執行，前述枚舉的問題將能夠有效解決。雖然這裡只舉出一個資訊科技教學上遇到的實務例子，但相信相關問題亦反映在其他學科當中，站在這個層面上而言，基力恰如其分地作出了回應，有效地協調了各校因課程規劃的差異而衍生出來的銜接問題，令今後本澳的各個教育階段在課程設置上有據可依、有跡可尋。



四、基本學力要求， 助解實務問題

多元的教育景象無疑有助於培育全方位人才，唯一旦返回到操作層面，衍生的問題卻值得思考。試從實際的角度出發探討，相信中 / 英文輸入法或多或少都會被學校納入為資訊科技學科的教學大綱內，需要特別指出的是，倘若缺乏一套指導課程的法規文本，由學



五、建立統一基準， 多元評核指標

教育界呼喚推出學生多元評核制度，但凡能夠稱之為評核，都應該有相關的評核指標，亦應有一把可以衡量優劣的尺，若然缺乏一套對學生統一的要求基準，又從何談起多元評核？操作起來亦感難乎其難。因此，《基本學力要求》既然是對學生最起碼的標準底線，

而且更為重要的是它涵括了正規教育的各個階段，而且操作性及指導性較強，可以用來作為多元評核的其中一個參考指標。



總結

教育的發展若然缺乏一套指導綱要，沒有一個統一由政府按社會和學生發展需要而訂定的課程框架、要求，相信校際之間的教學差異性會越趨擴大，亦難以把握，《課程框架》、《基本學力要求》兩部法規正正填補了這片空白。

每位有翻閱過《基本學力要求》的教育持份者該不難發現，正如其名一樣，《基本學力要求》是各教育階段各個學科學生應要掌握的最起碼標準，內容涵括了每個教育階段每一學科最為基本亦較為核心的內容部分，因此，很多學校的課程設置即使未能做到百分百對應，相信亦已涵蓋了當中的絕大部分，但無論如何，推行“基力”，學校方面必須作好課程規劃上的總體考量。此外，依據目前的做法，亦沒有在所有教育階段同步推行，而是秉持“循序漸進、有序落實”的原則，留出一定時間讓校方做好準備，調整學校的課程設計，如課表、各階段各科的課時等，合理規劃課程。建議如學校有足夠條件，不妨仿做先導計劃，

及早試驗，亦能夠及早找出問題，作好過渡期適應。

行文至此，隨著《基本學力要求》的推出，學校教學領導層面需要對現時的課程組織重新作審視，必要時或許需要調整課程規劃，而科組長層面亦需視乎課程調整各階段的教學內容，並搜集適當的教材，資訊科技老師也需要發揮協同效應，配合資訊科技基力的方向。長遠來說，《基本學力要求》為資訊科教學提供了一個指導作用，具有一定的影響及深遠的意義。📖

陳童彬

教育暨青年局教育研究
暨資源廳技術員。