

英國中小學資訊教育課程走向與人力及資源現況

駐英國代表處教育組

英格蘭教育部於 1999 年起規定學生必修 Information and Communications Technology (簡稱 ICT) 課程，復於 2014 年將科目名稱改為 Computing，同時納入公立中小學各年級必修課程。數十年以來，學童從學習認識「電腦」為何物，到利用電腦為學習工具，甚至教師以資訊輔助工具教學亦成為英國教育標準局檢視學校教學品質與成效的項目之一。

對於將 ICT 名稱變更為 Computing 的理由以及此兩名詞存在的差異為何，2014 年教育部部長 Michael Gove 發表的一篇科技教育變革的演說中有所提及：「過去 ICT 課程著重於教導學童使用電腦進行文書處理，然而新的 Computing 課程將教導學童如何編寫程式，以及了解電腦背後運作的原理，而不僅僅只是使用電腦而已。」

目前英格蘭教育部僅制定國定課程綱要，規範公立學校自小學 1 年級開始教導 Computing 課程，以及每個年級應達成之標準，但並未對電腦教師及學校組織編制作細部規範，然英格蘭教育部已著手進行補助英國電腦協會 (British Computer Association) (註1) 提供教師在職進修課程、教師教學指引等協助工具，來提升學校資訊教育品質。

英國皇家科學院(Royal Society)於 2012 提出一份關於英國資訊教育的現況報告，報告指出迄今英格蘭教育部及各級學校有關資訊教育仍無法解決的問題，分述如下：

一、電腦教師專業不足

學校教師多由非專科人員兼任，或缺乏充分的專業在職訓練，導致教學成效低落。學校資訊教育執行成果一直未盡人意，各界批評及建議源源不絕。英國皇家科學院有鑑於此，於 2012 年作成分析報告，建議教育當局應採取因應策略。

二、電腦教師聘用不易

公立學校教師一般需具備合格教師證 (Qualified Teacher Certificate) 其取得過程一般需在學士後修習 1 年教師養成課程，經過實習後自行尋找學校職缺。雖然目前資訊科目教師缺乏，職缺甚多，唯如何引導青年從事資訊科目教師教

職是英格蘭政府的一大考驗。目前數學、自然科學及英語等主科都面臨教師荒；更何況，具備資訊科技技能者在私部門能獲得更好的薪酬及職涯發展。

三、政府部門對資訊教育之投入不足

資訊教育設備與日俱進，需定期汰舊換新，設備跟不上時代需求；英國政府近年財政緊縮，對教師專業養成採外包制，委由外部機構辦理，品質良莠不齊且時數不足以應付專業成長；教師本身需主動參與專業發展進修訓練，囿於學校排課時間常需於晚間參加進修訓練，亦為教師所詬病且成為教師未能具備專業知識的藉口。

註1：British Computer Association, 2016,
<http://academy.bcs.org/content/computing-schools>

資料日期：2016年12月23日

資料來源：

Department for Education, 22 July 2014, The national Curriculum in England,
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/335116/Master_final_national_curriculum_220714.pdf

The Guardian, 4 September 2014, Coding at school: a parent's guide to England's new computing curriculum,
<https://www.theguardian.com/technology/2014/sep/04/coding-school-computing-children-programming>

Department for Education, 22 January 2014, Michael Gove speaks about computing and education technology,
<https://www.gov.uk/government/speeches/michael-gove-speaks-about-computing-and-education-technology>

Department for Education, 11 September 2013, National curriculum in England: computing programmes of study,
<https://www.gov.uk/government/publications/national-curriculum-in-england-computing-programmes-of-study>