

「青年創研庫」公布「提升初中資訊科技教育的效能」研究報告

逾半受訪教師指課程難追上科技急速發展及課時不足為最大挑戰 受訪學生對學習資訊科技積極度不足 教師對學生資訊科技能力的期望高於學生自我評價 建議當局就相關課程劃定最低課時比例；並加強提升資訊素養

香港青年協會青年研究中心成立的「青年創研庫」，今天（26日）公布有關「提升初中資訊科技教育的效能」研究報告。在101所受訪中學當中，近九成資訊和通訊科技科教師（87.4%）表示課程更新是出於教師專業決定（表3）。然而，不少教師都表示，「科技發展速度太快」（53.5%）及「課程涵蓋範圍過於廣泛」（31.3%），在設計和更新課程時面對較大困難。另外，逾半數受訪教師（50.5%）表示在推行有關教育時，遇到「課時不足」的挑戰[表4]。

上述研究於2019年4至5月期間，分別透過學校和網上問卷方式，訪問了本港101所中學的資訊和通訊科技教育教師，以及590名中一至中六學生。研究亦訪問多位熟悉本港初中資訊和通訊科技教育發展的專家、學者，以及參照英國、新加坡和澳洲等地推行有關教育的經驗。

目前「科技教育學習領域課程」是初中階段的必修科，當中「資訊和通訊科技」是六項學習範圍之一。研究發現，受訪學生未算積極學習資訊科技，對專題研習及匯報方式學習不太認同，平均分只有4.99（10分為完全認同），較接收資訊模式如教師授課的6.26分為低[表5]。另問及是否同意「資訊和通訊科技教育與其他科目同樣重要」時，受訪學生普遍予以否定（平均分4.72），與受訪教師的取態呈相反（平均分7.68）[表8]。

研究又發現，受訪教師普遍期望學生完成初中之相關必修課程後，可應用至實際工作，惟受訪學生大多表示只能「認識技術名稱」或「簡易操作有關技術」，反映預期效能與實際成效出現落差。在調查列出的11項資訊科技知識當中，只有「電子郵件及網絡訊息傳輸」，以及「互聯絡架設及管理」這兩項的學生自我評價，與教師的期望水平達成一致，其餘均出現教師期望高於學生自我評價表現[表9]。

此外，絕大部分受訪教師認為，學生完成初中階段的相關課程後，應有能力運用資訊科技「協助進行學習活動」（99.0%）及「協助和處理日常生活所需」（96.0%）[表6]，顯示他們均肯定此課程的重要性。

另有受訪專家指，資訊和通訊科技教育於高中階段只屬選修科，因此學校有需要在初中必修階段時，讓學生充分掌握終身學習資訊科技的能力，以面對日新月異的資訊科技轉變。

研究亦指出，即使九成受訪學校（90.1%）於相關課程滲入資訊素養的知識，但平均課時只佔百分之十（10.2%），遠較其餘指定部分為低[表7]。

青年創研庫「教育與創新」組成員林惠業指，課程發展議會未有就「資訊和通訊科技」知識範圍劃定最低課時比例。他建議當局在現行指引上，加設「資訊和通訊科技」知識範圍需佔課時最少5%（約137.5小時，即每週2課節）的要求，以紓緩前線教師面對課時不足的壓力，並且強化相關教育在初中階段的地位。

另一成員吳志庭表示，資訊素養有助學生分辨網上真偽資訊、運用和整合所得資料，亦可培育他們成為具操守的資訊科技使用者。他建議當局參照澳洲等地的經驗，把資訊素養列入為「資訊和通訊科技」知識範圍的指定組成部分，並要求佔相關課程的課時最少一成（10%），以確定初中學生能就資訊素養得到適切的基本培訓。

針對特區政府本年度財政預算案提出，資助每所中學最多100萬元推行「中學IT創新實驗室」計劃，成員張樂芹建議，學校可運用撥款籌辦如「未來技能體驗班」及「資訊科技增潤班」等課外活動，讓感興趣及具潛質的學生獲得額外學習機會。另一成員郭達生則建議，學校在教授特定課題時引入合作伙伴，透過跨專業合作，以創新多元手法，如透過遊戲進行體驗式學習，提升教學成效。

青協青年研究中心自2015年起成立「青年創研庫」，是本港一個屬於青年的智庫。新一屆（2017至2019年度）創研庫成員近80位本地青年專業人士與大專學生組成，平均年齡為27歲。透過以研究實證為基礎的討論、交流，創研庫成員提出政策建議，期望能為社會建言獻策。青年創研庫四項專題研究系列包括：「經濟與就業」、「管治與政制」、「教育與創新」，以及「社會與民生」。8位專家、學者應邀擔任創研庫的顧問導師，包括張子欣博士、黃元山先生、陳弘毅教授、陳維安先生、黃錦輝教授、倪以理先生、葉兆輝教授和凌浩雲先生。

附件「提升初中資訊科技教育的效能」調查結果

傳媒查詢：香港青年協會傳訊幹事何詠筠小姐
電話：3755 7044

香港青年協會 hkfyg.org.hk | m21.hk

香港青年協會（簡稱青協）於1960年成立，是香港最具規模的青年服務機構。隨著社會不斷轉變，青年所面對的機遇和挑戰時有不同，而青協一直不離不棄，關愛青年並陪伴他們一同成長。本著以青年為本的精神，我們透過專業服務和多元化活動，培育年青一代發揮潛能，為社會貢獻所長。至今每年使用我們服務的人次達600萬。在社會各界支持下，我們全港設有80多個服務單位，全面支援青年人的需要，並提供學習、交流和發揮創意的平台。此外，青協登記會員人數已達45萬；而為推動青年發揮互助精神、實踐公民責任的青年義工網絡，亦有逾20萬登記義工。在「青協·有您需要」的信念下，我們致力拓展12項核心服務，全面回應青年的需要，並為他們提供適切服務，包括：青年空間、M21 媒體服務、就業支援、邊青服務、輔導服務、家長服務、領袖培訓、義工服務、教育服務、創意交流、文康體藝及研究出版。

facebook page: www.facebook.com/hkfyg
網上捐款平台: giving.hkfyg.org.hk

青協 App
立即下載



香港青年協會 青年研究中心
 青年創研庫
 「教育與創新」研究系列
 提升初中資訊科技教育的效能

學校問卷

調查對象：本港中學

樣本數目：101

調查方法：郵寄實體問卷至學校，邀請資訊和通訊科技負責教員填寫

調查期間：2019年4月至5月

表 1：樣本按任教學校類別的分布

	人數	百分比
官立	3	3.0%
資助	83	82.2%
直資	15	14.9%
合計	101	100.0%

網上學生問卷

調查對象：現正就讀中一至中六的青協會員

樣本數目：590

調查方法：網上問卷調查

調查期間：2019年4月11日至4月30日

表 2：樣本按受訪者就讀學校類別、性別、年齡及教育程度的分布

	人數	百分比
學校類別		
官立	92	15.6%
資助	376	63.7%
直資	122	20.7%
合計	590	100.0%
性別		
男	193	32.7%
女	397	67.3%
合計	590	100.0%
年齡（歲）		
12-13	130	22.0%
14-15	141	23.9%
16-17	230	39.0%
18-19	89	15.1%
合計	590	100.0%
就讀年級		
中一	97	16.4%
中二	67	11.4%
中三	70	11.9%

中四	98	16.6%
中五	113	19.2%
中六	145	24.6%
合計	590	100.0%

問卷調查結果

表 3：（學校問卷）請問觸發課程改動的原因是？（可選多項）（N=95）

	人次	百分比 ■
教師專業決定	83	87.4%
教育局更改課程大綱	42	44.2%
學校添置了新的資訊科技設備／軟件更新	39	41.1%
負責教師人手更替	16	16.8%
STEM 發展	10	10.5%
學生建議	4	4.2%
銜接新高中「資訊及通訊科技」選修科	2	2.1%
其他	3	3.2%

■ 此題為「可選多項」題目，所列數據為選擇該項答案的次數佔總答題數字之百分比

表 4：（學校問卷）以下哪些是推行初中階段資訊和通訊科技教育時會遇到的難題？（最多可選 3 項）（N=99）

	人次	百分比 ■
科技發展速度太快，課程難以緊貼社會現況作出更新	53	53.5%
課時不足	50	50.5%
教師對新科技缺乏掌握	38	38.4%
課程涵蓋範圍過於廣泛	31	31.3%
學校缺乏足夠硬件配套	28	28.3%
學生不重視資訊和通訊科技教育	25	25.3%
缺乏進階學習機會予有興趣的學生深造	21	21.2%
缺乏與資訊科技業界之間的聯繫	18	18.2%
缺乏與科技教育領域以外科目之間的聯繫	9	9.1%
其他	11	11.1%

■ 此題為「可選多項」題目，所列數據為選擇該項答案的次數佔總答題數字之百分比

表 5：（學生問卷）你有幾認同學校用以下方法進行資訊和通訊科技教育？請以 0-10 分表示，0 分=完全未達到，10 分=完全達到，5 分=一半半，99=不知／難講。

	中位數	平均分	標準差 (S.D.)	N ■
教師授課	7.00	6.26	2.37	569
作品製作／專題功課	5.00	5.80	2.46	553
技能實習	6.00	6.05	2.53	560
專題研習及匯報	5.00	4.99	2.63	538

■ 未有計入回答「不知／難講」的受訪者

表 6：（學校問卷） 學校認為學生在完成初中階段資訊和通訊科技教育後的應有表現 (N=101)

	人數	百分比 ■
能運用資訊科技協助進行學習活動	100	99.0%
對現時的資訊科技發展有基本認識和掌握	99	98.0%
能運用資訊科技協助和處理日常生活所需	97	96.0%
具備相當水平的資訊素養	97	96.0%
對於資訊科技領域進修感興趣	91	90.1%
具備利用科技進行創新的能力	87	86.1%
其他	2	2.0%

■ 此題為「可選多項」題目，所列數據為選擇該項答案的次數佔總答題數字之百分比

表 7：（學校問卷） 各項初中資訊和通訊科技教育課程組成部分所佔比重 (N=101)

	涵蓋課程部分的學校數量(百分比) ■	平均課時比例	標準差 (S.D.)
教育局指定課程部分	101 (100.0%)	33.8%	13.88%
程序編寫	96 (95.0%)	21.0%	13.05%
資訊處理及演示	92 (91.1%)	11.4%	6.79%
電腦系統 (硬件)	91 (90.1%)	18.3%	12.66%
電腦系統 (軟件)	91 (90.1%)	10.2%	5.26%
網絡素養及保安意識	11 (10.9%)	24.8%	12.61%
多媒體處理及製作	7 (6.9%)	15.7%	12.65%
學校電腦系統及學習平台	4 (4.0%)	19.0%	7.42%
STEM 教學	11 (10.9%)	/	/
其他			

■ 未有計入回答「0」的受訪者

教師與學生意見比較

表 8：受訪教師與學生對於資訊和通訊科技教育的取態比較。以 0-10 分計，0 分=非常不滿意，10=非常滿意，5 分=一半半，99=不知／難講。

	評分差距 ■	教師 (N=101)		學生 (N=555)	
		平均分	標準差 (S.D.)	平均分	標準差 (S.D.)
資訊和通訊科技教育與其他科目同樣重要。	-2.96	7.68	2.05	4.72	2.77

■ 「評分差距」一欄所列的數字為比較學生與教師在同一項目的平均分，正數值代表學生評分較教師評分為高，反之則以負數值表示

表 9：受訪教師與學生對於初中資訊和通訊科技教育知識轉移程度的看法比較¹

技能分類	N	教師期望學生認識程度		學生自評表現 (N=590)		
		最多選答# 項目	選答數 (百分比)	最多選答# 項目	選答數 (百分比)	
資訊科技通 用技能	96	數據統計及整 理 (如: Excel, SPSS)	應用技術於實 際工作	60 (62.5%)	能簡易操 作有關技 術	420 (71.2%)
	91	文字處理 (如: Word, 中 文輸入法)	應用技術於實 際工作	61 (67.0%)	能簡易操 作有關技 術	394 (77.5%)
	90	多媒體製作 (如: Photoshop、 Flash)	應用技術於實 際工作	55 (61.1%)	認識技術 的名稱	412 (69.8%)
	85	雲端處理 (如: Google drive)	應用技術於實 際工作	56 (65.9%)	認識技術 的名稱	413 (70.0%)
	81	簡報製作 (如: PowerPoint)	應用技術於實 際工作	55 (67.9%)	能簡易操 作有關技 術	455 (77.1%)
	68	電子郵件及網絡 訊息傳輸	能簡易操作有 關技術	32 (47.1%)	能簡易操作 有關技術	435 (73.7%)
資訊科技專 項技能	101	電腦編程 (如: C++、 Scratch、 Javascript 等)	能簡易操作有 關技術	57 (56.4%)	認識技術 的名稱	470 (79.7%)
	60	網頁設計 (如: Dreamweaver)	能簡易操作有 關技術	38 (63.3%)	認識技術 的名稱	456 (77.3%)
	49	數據管理 (如: Access)	能簡易操作有 關技術	29 (59.2%)	認識技術 的名稱	483 (81.9%)
	48	互聯絡架設及管 理	認識技術的名 稱	30 (62.5%)	認識技術的 名稱	456 (77.3%)
資訊科技補 充技能	33	實境相關應用 (如: VR、AR)	能簡易操作有 關技術	22 (66.7%)	認識技術 的名稱	480 (81.4%)

■ 人數只計算於該題「學校課程有否涵蓋？」部分選答「✓」的受訪者

受訪者從四個選項中，包括：認識技術的名稱、能簡易操作有關技術、了解技術的運作原理及應用技術於實際工作，期望學生在個別相關技能達到的認識程度。