

STEM

ISSUE 1248



女生STEM種籽計劃 Girls Go Tech



/ Life
三招建立良好生活習慣



/ Fun
生活常識小百科



Text · Photo: kaWing / Art: K / Editor: GON

女生STEM種籽計劃

Girls
Go Tech

很多STEM活動以機械人為主，有報告指出類似的設計會對女性吸引力較低，長遠而言，社會會缺乏女性從事相關工作。為了啟發女性有興趣學習科技相關知識，婦女基金會舉辦Girls Go Tech，當中活動專為中一及中二女生而設，值得關注。

Girls Go Tech是按學年而舉辦的全年計劃，目標是協助低收入家庭地區，如深水埗、葵青等，或STEM發展不足的學校，推行女性學習科技活動，內容豐富，如工作坊、到企業參觀及科技挑戰日等活動。

名人看女性與科技

早前在科技挑戰日中，Google總經理（香港區銷售及營運）Leonie Valentine於會場內分享，她表示香港女生修讀IT相關的科目入學率偏低，但熟悉IT的人都知道，科技新奇好玩，只要有相關知識甚至可改變社會，進而設計更多合適女性的產品，也可訓練邏輯思考解決日常生活問題，而且日後也有很多良好的工作發展機會，如Google、阿里巴巴等。

另一位講者是青年事務委員會主席劉鳴煒，他觀察到使用科技的能力上，男女差異不大。然而在工作場所，則絕大多數是男性居多。他進一步仔細思考，無論是他公司IT員工及周遭從事科研工作的人士，當中有很多女性表現十分優秀，甚至比男性更勝一籌。他認為較少女性於IT發展只是礙於社會傳統思想，甚至是錯誤的期望，導致很多女性沒有學習科技及從事相關工作。他期望所有女同學均能藉參加科技活動的機會，有更多接觸及理解，日後能找到合適的發展路向。



● Google總經理（香港區銷售及營運）Leonie Valentine指出更多女性學習科技能培養解難能力，從而協助改善社會。

從活動學習科技

除了講者發言外，科技挑戰日設有多項活動，如Internet of Things智能城市設計、非一般的奶茶、自製智能水杯及帶VR眼鏡環遊世界等。以下介紹當中兩個生活化的活動。

製作不苦澀的奶茶

食物方面，由香港高等教育科技學院蔡少薇博士講解食品與健康科學知識。當日安排了三項活動，分別是運用雪糕機械學習營養設計，當中用製作山渣雪糕分析營養科學。同場內另一活動是運用超聲波機，用超聲波技術改善奶茶苦澀味道。最後是讓同學親手製作糖果，將糖融化後混入食用色素等，從而瞭解食物科學的工程原理。



● 青年事務委員會主席劉鳴煒表示，在生活經驗裡，不少女性在IT方面的表現甚至比男性略更勝一籌。



● 香港高等教育科技學院蔡少薇博士正教授學生利用白沙糖，經由混合食用色素便可設計出食物。



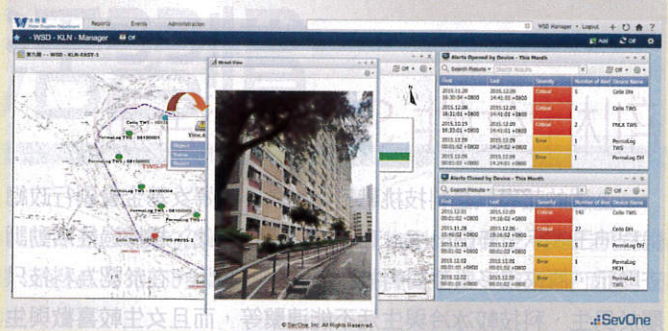
● 當日課室內設有超聲波機，可運用超聲波技術改善奶茶苦澀味道。

用感應器免爆水管

另一個活動是SevOne北亞太區銷售總監廖潔珊（Candy），講解感應器與生活的關係。她舉例講解，原來香港去年爆水管損失高達12億元，運用Smart City的理念，可使用電子感應器配合數據顯示板就可進行監測，甚至是進行預警報告，而目前西九龍區已於水管上安裝聲音感測器，當水管出現異常聲音就代表即將爆裂，從而可率先補救，而此系統也已引入至酒店內。

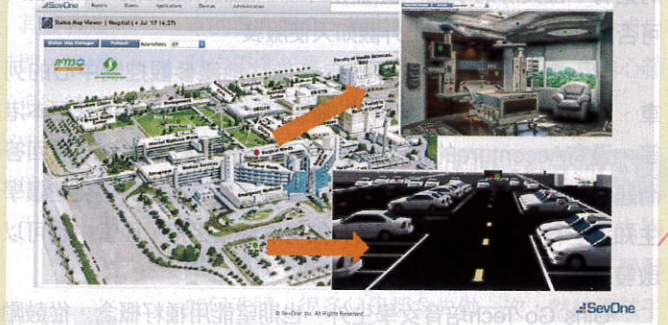
當日她帶領學生的活動是先讓學生挑選有興趣的地方，然後引領她們運用感應器收集數據，最後經由顯示器分析，從而提出改善生活的方法。

Sample Dashboard 儀錶板樣本



● 善用感應器（Sensor）和儀表板（Dashboard）能成就真正Smart City，其中一個應用設計就是用聲音感應器監測水管，可有效避免真正水管爆破。

Winner for SevOne Dashboard – Hospital monitoring



● 當日同學就設計在醫院病房內加入各項感應器。



● SevOne北亞太區銷售總監廖潔珊是當日活動講者兼評判，本身也是一位女工程師，親身示範並以身作則。



● 胡敏純（左）與嚴思雅（右）參與Girls Go Tech後，理解到科技並不困難，並對科技產生興趣，日後也會考慮從事相關工作。



● 工作坊之一是派發LED裝置，讓女同學們學習焊接，並將Coding與工程結合。



● 於植物上加入電子裝置，以科學方式種植，是STEM的生活例子，也是今屆的工作坊活動之一。



● 婦女基金會曾作多項研究，發現不少女孩誤以為科技很男性，但參與Girls Go Tech後，女生也學會將科技融合生活，圖中是女學生自行設計LED服飾。

女學生參與後感受深

在當日活動當中，記者向兩位中一學生胡敏純與嚴思雅進行採訪。兩位女同學表示對科技觀感與過往大有不同。

胡敏純明確表示參與計劃後，她真正理解到自己對科技有興趣，並且認為學習科技不太困難。真正的改變還不止於此，她指出家中有兩名幼弟，過往電子問題都由他們解決，但參與計劃後，現時已可負責家裡的電子產品問題，而且她自信地說，感覺上她的能力更勝弟弟一籌，原因之一是女孩較細心，也較有耐性鑽研。

嚴思雅對科技有更多的不同觀感，過往認為科技只限於電腦應用，參加Girls Go Tech後，發現科技與生活息息相關，如植物栽種等。此外，過往哥哥會帶電子設備回家，雖然覺得有趣及新奇，但她誤以為相關學問很深奧，不易理解，當參加計劃後，她明白只需要懂得其原理，就可以認識更多相關知識。

最後，兩位女同學均表示過往沒有考慮修讀及從事相關工作，但現在會多留意相關知識，日後也有很大機會於科技方面進修，甚至從事相關工作。

剖析女性 STEM 活動

上述的報導只是科技挑戰日活動內容。婦女基金會副行政總裁程沛玉表示全年Girls Go Tech計劃不止於此，根據過往活動調查顯示，原來很多女生對科技不感興趣的原因，在於認為科技只屬於男生、科技較冰冷與生活不能連繫等，而且女生較喜歡與生活有關連的設計，及熱愛合作，因此今年活動特別加入多項Art元素的活動內容，例如LED工作坊是設計衣飾用品。Rita印象最深的是有一位文靜的學生，當瞭解到LED能設計服裝後，主動發問可否運用紙皮自行設計出外觀如天使服裝。

另一個特色是參觀企業，包括前往地鐵參觀控制中心的列車、澳洲電訊商Telstra於赤柱的發射站，將外國節目傳送至本港等。還有Accenture的互動設備，只要客戶進行皮膚測試及回答問題後，儀器就能提供最合適的化妝品使用。最大的得益是讓學生知道，科技不冰冷，生活與科技可以環環相扣，而當中也可以啟發學生將科技和生活結合的能力。

Girls Go Tech培育女學生外，也期望能用種籽概念，從鼓勵學生開始，進而影響全校氣氛，甚至影響其他學校。筆者期望她們明年更上一層樓，讓更多香港女生有科技觀。



● Girls Go Tech全年計劃之一的項目有參觀企業，從中理解科學應用在生活範疇，圖中是地鐵最大的控制中心，負責人向同學講解列車路線的情況。



● 婦女基金會副行政總裁程沛玉（左）表示Girls Go Tech致力培育女性學生外，也會前往各校協助推廣STEM。

老師眼中的 Girls Go Tech



匯基書院（大坑東）潘貴才老師表示文法中學大多沒有設計與科技科，中學同學鮮有動手製作機會，藉由是次的工作坊，學生既能學習程式知識，更有機會學習工程技巧，校內的女同學也增加了對科技的興趣。香港真光書院朱嘉添老師補充，該校曾參觀MTR企業，他們參觀了車流控制中心拓展了科技應用的認知。至於保祿六世書院方靈禧老師指出，該校是參觀澳洲電訊商衛星地面發射站，由於是軍事禁區，機會同樣是難能可貴。此外，三位老師指出，到訪企業最大的收穫是有女工程師或高級主管分享經驗，對女同學來說是最直接的鼓勵及示範。

● 左起為匯基書院（大坑東）潘老師、香港真光書院朱老師和保祿六世書院方老師，均表示學生參與計劃後，對科技興趣有所增加。