

如何裝備子女 成為一個STEAM學生

STEAM教育（創科教育）在學習中愈來愈重要，學生掌握得好，不但有機會獲心儀學校取錄，將來貴子弟在大學或將來工作也離不開STEAM；STEAM教育除了增加學生對創科的認識，對培養學習態度也是十分有用。

第一步：學會問

當科學家其實挺辛苦的！相信家長只是希望子女認識，或喜愛STEAM而已。那如何令他們愛上此學科？我建議第一步是教子女「學會問」。華裔諾貝爾物理學家李政道先生說：「求學問，需學問，只學答，非學問。」意思是我們為了應試而強背答案，那是沒用的，學會問「為甚麼」，所有科學發明都是先找出問題所在，再去研發解決方法，創科是這樣，學習也是這樣。現實生活中，小朋友總是充滿好奇心，每事問，如果你想培育子女的STEAM興趣，便要讓他問，家長莫說：「你真多問題，不要問，只管做！」那會打沉其探究精神，但有時小朋友可能是「隨口問」，家長便要引導他們去想，儘管沒答案，只要引起他們的興趣，你便成功了。

第二步：動手做

甚麼因素會令小朋友的學業成績優秀？有很多原因的，如天資、時間管理、學校及家長教育……但最重要還是學習的態度。要STEAM好，除了引起他們的興趣，還要令他們動手做，尋找答案。現今科技發達，我們常說老師要教導的不只是知識，還要教學生學會學習。我見過有一年級的小朋友，她很喜歡昆蟲標本，她媽媽便從網上學習製作昆蟲標本的方法，然後帶女兒到公園執一些死了的昆蟲，一起製作標本，成為女兒的收藏，她媽媽更要求女兒看一些昆蟲的書籍，我相信她女兒在認識

昆蟲方面比我還要多，還要精。先別理會一年級的女孩學這些昆蟲有何用，「動手做」的過程中，女兒學會探究和自主學習，這正是我們推動STEAM教育的原因，我們不是要為香港培育幾百萬個科學家，而是想教導學生追求知識，自主學習。

最後，在創科教育上有句名言：「我們要教小朋友擁抱失敗。」意思是你想了問題，動手去找原因和答案，最後也可能也是失敗，有時是沒答案，有時是發明失敗，但不要緊，過程中你努力過，知道失敗的原因，也是十分寶貴的。正如安徒生試了一千六百多種材料，最後才成功發明電燈泡，人們問他為何不氣餒，他說：「我知道了一千六百多種失敗的原因，那是很寶貴的經驗。」學習的過程，甚至是成長的過程中，我們會遇到不少失敗，STEAM教育正是要學生面對失敗，可說是求學的態度。☺



蔡世鴻
中華基督教會
協和小學（長沙灣）校長

教育評議會主席，擔任校長18年，喜愛寫作，亦為教育局STEAM小組委員。