

5-1-2017

虛擬與真實：資訊科技如何形塑當下的香港教育

Wing Yin CHEUNG

Follow this and additional works at: <http://commons.ln.edu.hk/mcsln>

 Part of the [Critical and Cultural Studies Commons](#), and the [Sociology Commons](#)

Recommended Citation

張詠然 (2017)。虛擬與真實：資訊科技如何形塑當下的香港教育。文化研究@嶺南，58。檢自 <http://commons.ln.edu.hk/mcsln/vol58/iss1/8/>。

This 文化評論 Criticism is brought to you for free and open access by the Department of Cultural Studies at Digital Commons @ Lingnan University. It has been accepted for inclusion in Cultural Studies@Lingnan 文化研究@嶺南 by an authorized editor of Digital Commons @ Lingnan University.

虛擬與真實：論資訊科技如何形塑當下的香港教育

張詠然



(圖片來源：

<https://static01.nyt.com/images/2011/12/19/opinion/1219RFDmeyerMAIN/1219RFDmeyerMAIN-custom1.jpg>)

引言

波蘭尼 (Michael Polanyi)：所有學習都是一個默會 (tacit) 的過程，

所有知識都是個人知識 (personal knowledge)，

要親身經歷過，才會懂得並知道如何去做 (know-how)。

學習如何「思想」也一樣，我們需要投進思想的過程，

才可能懂得如何去思想¹。

科技已融入生活，幾乎成了自身的一部分，甚至令人構建另一種身份。而教育 (pedagogy) 也如今天的科技一樣，無處不在。因此，今天的教育離不開科技，而科技亦離不開教育，兩者互相形塑。當然，科技與教育如何互相形塑並不能抽離扣連兩者之間的主體——人。

本文將分析運用科技的教育到底是如何在三個層次去進行：(1)政府政策、(2)學

¹ Polanyi, Michael (1966): *The Tacit Dimension*, Chicago: The University of Chicago Press.

校（管理層）、(3)師生的日常教學。第一層可視為治理的層面，屬政治性、結構性的機制，可見教育的制度性作用；第二層是學校如何回應政府由上而下的教育政策的策略；第三層是最後具體的教學如何實踐。這三個層次在最初的過程似是由上而下地進行，從宏觀到具體的變化，但另一方面，也有真實存在的反向作用與抗衡力量自下而上地發揮影響力。本文將討論政府的政策及學校的推動，所謂「正式」的資訊科技教育，並非日常教學的「主菜」，反而更多師生的教育連結發生在非正式的情況下。本文亦會分析當下社會脈絡的電子教學所謂何事及盲目推行電子教學的結果，以特別回應政府近年提倡的資訊科技教學，同時反思科技之於教育的意義，希望教育重回「人」的主體。

關鍵詞：教育、科技、電子教學、治理與主體

1. 關鍵概念

1.1 教育

本文所指涉的教育其實是一種廣義的教育，一種超出學校場所、無處不在的教育。因人與人的連結，與物的連結，每每皆是我們學習的對象。英國文化研究學者雷蒙·威廉斯（Raymond Williams）認為，教育的目標是社會改造，而社會改造的過程牽涉學習與社會行動。教育工作者除了生產批判論述外，也可協助清除社會改造過程中的學習障礙²。

而根據德國哲學家海德格（Martin Heidegger）³所言，「學習」的意思是指當重要之物趨近，我們必須盡力作出回應（“To learn means to make everything we do answer to whatever essentials address themselves to us at the given moment”）。學習是要親身經歷的，只是香港主流的學習觀常假設知識能夠於課堂上「被灌輸」，這其實不現實。如學習者沒有親身發掘或體驗教師或書本所說的，沒有由自己消化或理解，真正的學習還未發生。而好的教師也必須是個願意及懂得學習的人，面

² 許寶強：《缺學無思：香港教育的文化研究》，香港：牛津大學出版社，2015。

³ Heidegger, Martin (1976): *What Is Called Thinking?*, Jesse Glenn Gray (Translator, Introduction), Fred Derenburg Wieck (Translator), Harper Perennial.

對新鮮的事物，能回應或調節理解，甚至改變自身去迎接⁴。如果教師沒有這種能力，就算懂得設計再好的課堂流程，掌握各種教學技巧，也難以為師。

如此看來，好的教學該是師生都能學習並願意學習。在資訊科技發展的浪潮下，我們又是否能做到「好的教學」？

1.2 科技

要談論科技發展，這裡借用了波茲曼（Neil Postman）在八十年代談論電視這種科技的一些看法。要探討資訊科技對教育的影響，該先想它容許哪些對話類型？助長哪種智慧傾向？造就哪種文化？波茲曼認為，在此之前則須區分科技和媒體的分別。科技是有形的裝置，而媒體就像思想。當科技走入某種社會情境，或滲入經濟政治的背景脈絡，這時科技就成了一種媒體。科技只是機器，而媒體則是機器製造出來的社會和理智環境⁵。

因此，要探討資訊科技對教育的影響，或兩者如何互塑，不能只單純探討某種科技或工具，而是要連帶整個社會及文化去探討一種媒體。另一方面，很明顯資訊科技的教學也不純然是有關如何使用某種科技或工具，而是牽涉更深遠的一整套價值觀、社會文化及科技素養。

1.3 電子教學

⁴ Heidegger, Martin (1976): *What Is Called Thinking?*, Jesse Glenn Gray (Translator, Introduction), Fred Derburg Wieck (Translator), Harper Perennial.

⁵ Postman, Neil (1985): *Amusing Ourselves to Death : Public Discourse in the Age of Show Business*. US: Viking Penguin.



(圖片來源：

http://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/resource-support/textbook-info/wg%20final%20report_c.pdf)

根據教育局於二零零九年發表《課本及電子學習資源發展專責小組報告》⁶，「電子學習，英文是 e-Learning，有人巧妙地演繹了這個英文名詞：小寫的 e 是泛指各種不同形式的電子輔助工具，而大寫的 Learning 才是電子學習中所強調的核心。簡單地說，即透過不同的電子科技媒介，例如電腦、網路、多媒體的輔助，以學生為中心，配合不同的學習策略，來達成學習目標。這正是電子學習的精神：利用科技的特性將學習內容有效地呈現。如此，e-Learning 的 e 除了指 electronic（電子）外，也包含著 efficient（有效率），effective（有成效）及 enjoyable（有趣味）的意思。」

⁶ 教育局：《課本及電子學習資源發展專責小組報告》，2009，頁 8。

在〈第二章 電子學習〉⁷亦提及政府推行資訊科技教育的目標：「推行資訊科技教育的目標，是透過電子科技令學習更有效益，而高效的學習並不局限於課堂內。電子學習利用科技打破空間的限制，讓學習更靈活，並將學習與科技結合，透過各種科技的輔助，提升學習成效，讓學生終身受用。科技融入學習，學習融入生活，最終讓科技、學習、生活三者結合，是終身學習和全人發展的重心。」

到底政府推行的政策，自上而下，到教學實踐的層面會變成怎麼樣？又能否達至政府當初就資訊科技教育所設下的目標？

1.4 治理

任何的社會關係、權力關係都牽涉一種教育的關係，而這種權力的治理的渠道就是「教育」。為治理他人，首先必須知道當「教育」回到管治成本最低的層次時，很多時就是一套潛移默化的標準，供給我們從意識上的自我管理。這裡希望借用傅柯（Michel Foucault）有關治理（Governmentality）的論述。這裡所指涉的並非單指一個政治權力的機構操作，權力運作亦非只是自上而下，而是錯綜複雜的權力網絡。治理是指一套行為指導（govern as conduct of conduct）⁸，當中涉及價值判斷，因此亦牽涉道德問題。管治與被管治其實是一體兩面，包括如何詰問自己的行為以更好地管治，所以最終也是連結到自我與主體，我們的「逆向行為」（counter of conduct）也可以是反抗任何治理的手段。

在推行資訊科技教育的過程中，也可見政府、校方與師生之權力關係，而當中教師的實踐亦可被視為「自由的場所」（loci of freedom）⁹，因為老師作為主體亦有思考的空間（capacity to think）以面對由上而下的一切政策。

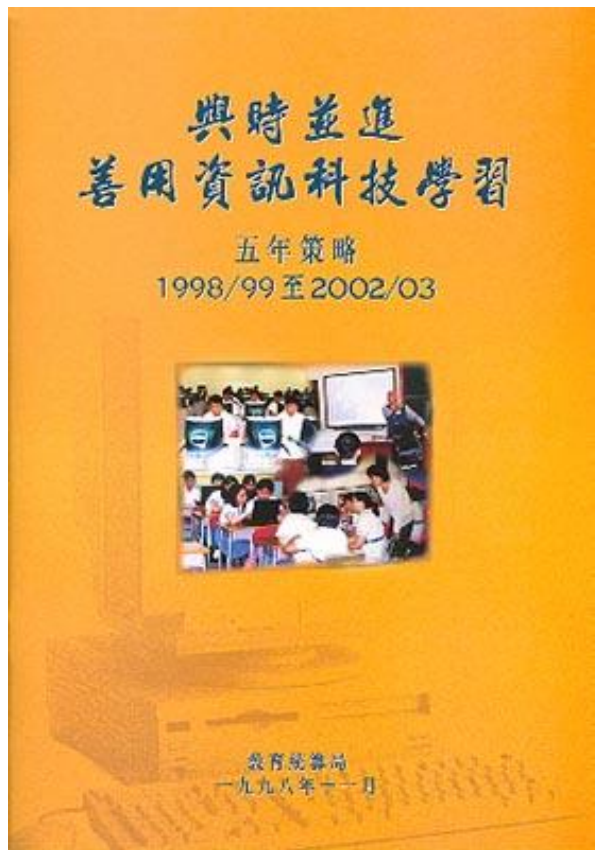
2. 政府的教育政策：資訊科技教育與電子學習

2.1 政府教育政策文件內容

⁷ 教育局：《課本及電子學習資源發展專責小組報告》，2009，頁5。

⁸ Dean, Mitchell (1999): *Governmentality: Power and Rule in Modern Society*. Sage Publications.

⁹ Dean, Mitchell (1999): *Governmentality: Power and Rule in Modern Society*. Sage Publications.



(圖片來源：

<http://www.edb.gov.hk/tc/about-edb/publications-stat/major-reports/consultancy-reports/it-learning-1998-2003/cover.html>)

早在二零零九年政府大推電子教學之前，回歸後的教育改革已提出資訊科技教育的內容。一九九八年十一月，前教育統籌局發表《與時並進善用資訊科技學習五年策略 1998/99 至 2002/03》政策文件，啟動了香港資訊科技教育。文件列出政府推行資訊科技教育的理想，「利用資訊科技把學校變成充滿活力和創意的學習場所；讓學生有機會探索網上知識和資訊世界；培養學生有效迅速處理資訊的能力和終身自學的態度和能力¹⁰」。

教育局於二零零九年發表《課本及電子學習資源發展專責小組報告》中，在〈第二章 電子學習〉¹¹提及政府推行資訊科技教育的目標：「從一九九八年起，政府銳意推行資訊科技教育，三次推出資訊科技教育策略，並投放大量資源……綜合

¹⁰ 教育局：《與時並進 善用資訊科技學習五年策略 1998/99 至 2002/03》，1998。

¹¹ 教育局：《課本及電子學習資源發展專責小組報告》，2009，頁 5。

這三個策略的目標都是希望能夠透過資訊科技，成功推動學校教育的「範式轉移」——由以課本為主導、以教師為中心的教學模式，轉向互動和以學生為中心的學習模式。」

在〈第一章 序言〉¹²亦提及：

「資訊及通訊科技的發展一日千里，應用日益普及……資訊與通訊科技突破了學與教的傳統界限……政府在過去十年銳意推行資訊科技教育，其中一項目標是要讓電子學習成為有效的學習模式，透過廣泛運用電子學習資源，務求促進學生學習的成效，讓他們具備高階思維能力，掌握處理資訊（包括尋找、評估、組織和表達）的全盤方法，並養成終身學習的習慣，使下一代能夠在瞬息萬變的世界中佔有優勢。今日，在課堂上及課後使用電子學習資源作為學與教的媒體已是全球的趨勢。儘管電子學習資源並不會全面取代印刷的課本……」

在〈第二章 電子學習〉¹³又提及：

「近年香港教育改革的目的是，促進學生全人發展、終身學習，為社會和國家培養優秀的人才，增加香港作為國際城市的競爭力。面對知識型社會的發展，學生需要學會學習，培養溝通能力、創造力、批判性思考等共通能力……我們會把電子學習視為透過電子科技媒介，促進各種學與教的策略，來達成學習目標的學習方式……電子學習不但能促進學生自主學習，因應不同的學習能力及風格，亦能作為學生終身學習的有效方法。」

行政長官亦在二零零八至二零零九施政報告中公布¹⁴：「為提升學生自學及互動學習能力，並以電子課本作為印刷課本以外的另一選擇，我們會積極研究電子學習資源的研發。教科書的使用和價格一直為市民所關注，亦有意見指近年教科書經常改版，加重家長的負擔……」

從政府推出的兩份教育文件《與時並進善用資訊科技學習五年策略 1998 / 99 至

¹² 教育局：《課本及電子學習資源發展專責小組報告》，2009，頁 3。

¹³ 教育局：《課本及電子學習資源發展專責小組報告》，2009，頁 5。

¹⁴ 香港政府：《二零零八至零九年施政報告》，〈教學資源與時並進〉，2008，頁 13。

2002 / 03》、《課本及電子學習資源發展專責小組報告》及施政報告的內容中均可見，由回歸後的教改開始，橫跨十年，政府因應社會變化及資訊科技的發展而大力推行資訊科技教育，亦多次強調「增加香港作為國際城市的競爭力」及「知識型社會」等關鍵詞，每每帶著「科技」等同「進步」的假設。

2.2 政府教育政策的實踐

政府於二零零八年十月成立「課本及電子學習資源發展專責小組」，並邀請資訊科技界專家、家長、校長、教師及出版商等，目的為檢視課本及電子學習資源的發展情況，並向教育局局長提出建議，從而制訂相關策略及措施和執行方案。

另外，在硬件的配套上，政府起動的「電子學習學校支援計劃」¹⁵為一百所公營學校提供資助，提升學校無線網絡基礎設施，以配合師生課堂中使用電子教科書和電子學習資源。至於支援老師方面，由二零一四年四月開始至二零一六／一七學年，教育局會為獲選參與「電子學習學校支援計劃」的校長、中層管理人員和教師提供一系列的培訓課程，以進一步協助學校推行電子學習。

3. 學校如何推行資訊科技教學

這裡主要想探討政府的政策推出後，在學校的層面如何運用津貼及各種資源，在校內實行各式資訊科技教育，因此下面會介紹一下日常教學的電子工具及使用情況，檢視一下是否達至政府文件中所提及的目標。

以下將以筆者任教的學校（津貼中學）為例，雖然每間學校校情有異，不過推行資訊科技教育的政策及日常教學的電子工具大致上大同小異。

3.1 推行資訊科技教育的政策

在學校獲得資訊科技教育的津貼後，校方已鋪設覆蓋全校課室及辦公室的無線網絡，又添置了一批 iPad，數量足夠一班同學同時使用（當然也視乎該校的資源）。另外，校方亦多次於教師發展日舉辦以資訊科技教育為題的講座及工作坊，當中

¹⁵ 教育局：〈電子學習學校支援計劃〉網頁，2009。

有其他學校的經驗分享，亦有對可於課上使用的各種程式的介紹。

此外，學校每年都會定下全年的教學目標，通常主題有二，今年的目標其一是繼續推廣學生自學，二是推行資訊科技教育，因此資訊科技教育的元素將被視為觀課考績被評核的一欄。

3.2 有關校內的電子工具／途徑與使用情況

3.2.1 日常教學

現時各個科目都由出版商供應電子課本，不過仍然以紙本書或印刷筆記為主要的教材。至於如何使用電子課本，校方亦無統一的規定。課上使用者多為老師，以投影器向全班展示電子課本的內容，因為電子課本通常比紙本內容稍為豐富，有額外的資料。

另一種更常使用的電子教學工具是簡報（PowerPoint）。不少老師會使用書商的簡報，再改動一下，以切合自己的教學需要；又或者製作自己的簡報，尤其是通識科的內容須時常更新。個別科目對 E-learning 的運用多限於購買書商的網上練習，例如英文科，而網上練習的形式多為填充、短答及多項選擇題。

3.2.2 學校溝通及通訊

現時大部分學校均有使用內聯網 E-class，無論師師或師生均可以 imail 的形式聯絡通訊，通常一些進修課程的資訊及一些校務安排也是經這樣的方法傳送。對外則有學校網頁及學校面書，學校網頁通常是放了學校的基本資料以及最新動向，至於學校面書比較軟性，通常是一些活動照片。

4. 教學日常：師生之間的科技連結

最後如何運用科技於教學之中的，還是回到教師的實踐與師生的互動。這裡牽涉的範疇很多：政府的政策、學校方針、社會的風氣、教學效能、課程需要、配套設備、課時、師生的科技素養等。根據筆者長時間的觀察及分析，以下會談及師生如何回應一切有關資訊科技教學的政策，更會指出所謂自上而下資訊科技教學

流於表面，而師生間的教育關係反而屢屢出現於非正式的資訊工具。

4.1 教師與學生如何回應政府及校方由上而下的資訊科技教學政策

有關學校以推行資訊科技教育為年度目標，甚至是觀課考績的項目，於是老師容易傾向無視教學需要，為了滿足被評核的條件而盲目運用不必要的科技。至於校方購入的 iPad 也未被廣泛使用，除了數量有限等借用問題外，很多曾使用 iPad 上課的老師均表示，光是分派及收回 iPad、等待三十多人進入帳戶並連上網絡已可能耗上大半堂，當然也還有學生不慎弄壞 iPad 等權責問題。因此考慮到各種因素，最終使用的人極少，而且多是為觀課而準備的。

正如《缺學無思：香港教育的文化研究》一書中提到香港的社會脈絡：「一個穩定的制度逐漸為彈性文化取替的年代，當中並不鼓勵深刻掌握某一特定的技能和知識，而強調個人在快速變化的社會中適應求變的潛能。在所謂『知識型經濟』的環境中，追求質量並不是最主要的目標，能準時交差反是生存之道。」¹⁶這不只是我們訓練的學生，也正正是老師們的寫照。只根據程序辦事交差（do things right），而不是有效地做正確的事（do right things）。象徵性的政策只是想表示「當局很關注科技的發展並作出回應」，但其實並不是認真推行的。

電子課本的使用因不同學科及老師而異，然而使用的老師仍為少數。簡報是大部分老師都會使用的，把要呈現的資料預先整理好。不過，兩者仍然比較接近以教師為中心的教學模式，根本未能達到政府所說的「Learning 才是電子學習中所強調的核心」。而且，考試前，不少老師會把簡報發給學生，又或學生要求老師把簡報發給他們，於是會自己做筆記的學生愈來愈少。沒有經歷自己思考、過濾、摘錄重點的過程，記憶毫不深刻，也沒有真正投進思考。最諷刺的是簡報成了課堂的主角，電腦不能運作時，也就好像不能上課一樣，忘記了老師與學生的主體才是靈魂。至於 E-learning 的網上練習，不少學生也坦白表示多數是「交差」，甚至進入其他同學的帳戶，互相協助完成。至於師師及師生之間的聯絡，E-class 這個工具其實大部分學生甚少使用，並不「日常」，連老師如非必要，大部分亦

¹⁶ 許寶強：《缺學無思：香港教育的文化研究》，香港：牛津大學出版社，2015。

不會閱讀電郵資訊。可見，正規的資訊科技教育最終在實踐的層面都是流於表面，未曾真正與「教育」結合。

4.2 有關非日常的資訊科技教學

更有趣的是，師生的教育關係反而更多的呈現於非正式的資訊科技工具，例如 Facebook、Instagram、WhatsApp group 及 Secret。不少老師都建立了 Facebook 的帳戶與學生聯繫，甚至是專為學生而設的帳戶。由於日常工作繁忙，課時緊迫，老師與學生真正彼此溝通的時間並不多，反而是課後透過 Facebook、Instagram 等工具更為了解學生「不很課堂」、更真實、更生活化、人性化的一面。而 Facebook 也有上載文件的功能，不少老師也會建立自己學科的版面傳輸筆記。至於很多日常的溝通，無論師師或師生之間，更多是靠 WhatsApp group 去完成，那麼我們投入如此龐大的資源去推廣資訊科技教育到底所謂何事？似乎很大部分是大家習慣了應酬式的「門面功夫」，更是無感於我們日常的教學其實都很「離地」，並且不很生活化，課堂與生活其實是很割裂的。

另一個值得研究的現象可能是 Secret 的版面，何以在香港教育界遍地開花？只是在香港嗎？Secret 之名，意不在內容 secret，而在匿名，從此言論的權責不相依。Secret 的好處的是提升了學生的權力，他們可借此工具監察學校的運作，有些情況亦可能令某些學校的管理層不得不回應。不過，學生可以隨意自由匿名發言，很多時更戲言侮辱，有趣的是很多時學校的老師及管理層都會看 Secret，不過為免尷尬及難於介入等原因，即便學生的貼文內容不堪入目，很多時都只看而沒有動靜。何以「教育」離開了有形的課室後就不需要繼續？

筆者亦曾經在 Secret 貼文，目的是想挑戰學生的想法，顛覆 Secret 的概念，及 reshape the game rule，希望學生思考什麼是真正的言論自由。另一種更闊的連結就是為何 Secret、Facebook 等工具如此受歡迎？是我們的社會太少認真討論的空

間，還是我們的教育不鼓勵我們勇於承認自己？太少空間去表達那個內在真實的自己？最後只落得在背後匿名講的下場？

5. 總結：個人經驗與自我反思：科技反成了我們的學習障礙？

在香港，關於考試範圍以外的知識，以至在學識（episteme）範疇以外的情感和身體，則絕少觸及，有關資訊科技教育便是一例，而我們依賴網上工具亦可能是另一例。

科技與當代教育的連結，往往不在工具，而是當資訊流通時，當今的青年人何謂活於一個與過去全然不同的世界，有著不一樣的觀念。因此遺忘師生的主體，以文件及硬件根本未能回應現今的科技發展及社會需求，教學目標亦只空洞如文件上的白紙黑字。

從上述正式與非正式的資訊科技教育工具的使用情況可見，似乎真正的資訊科技教育不在自上而下的政策，也不在校方提供的硬件與培訓，也不在整個香港教育生態把教學脫離生活的觀念與態度。例如 Secret 的出現，有否讓老師一起參與討論，共享校內的民主，而老師又是否願意？老師是否不應迴避，而應回應及適切介入，令學生學習尊重，討論更多值得關注的事情，以提升網絡空間討論的質素，這樣才真正得享言論自由？真正的「與時並進」，更應該是把教學落入生活化的情境，結合主體、科技和生活；一種「跨界」（trans-boundaries）的教育是跨學校、跨媒體、跨社區、跨國度，甚至是跨越人類中心的視野，進行一種彼此尊重的互動，嘗試建立互相支援、補足、批判、挑戰、反思的學習空間¹⁷。

資訊科技帶來的影響力，以及隨之衍生須被教育的事情，遠超我們的想像，問題多不勝數，如言論自由的界線、沉迷網絡遊戲、過早接收不良資訊、普世價值的傳播、網上用語的使用、網絡欺凌、（更易）關心政治、專注力不足、閱讀能力

¹⁷ 許寶強：《缺學無思：香港教育的文化研究》，香港：牛津大學出版社，2015，頁 25。

的削弱、虛擬的身份認同及把一切事情娛樂化等，這些真正重要的事情反而不被正面教育。如要探究資訊科技的教育，或許不只在課堂及科技，而應該如波茲曼所說是媒體素養的教育。

當我們迷信「科技」等同進步，而沒有進一步深一層地思考及面對我們原有的學習障礙，我們始終無法更好更有效更徹底地學習。因此，未有釐清現時香港根本的教育問題，推行資訊科技教學到底是「務實」，還是浪費資源的「盲動」？

香港教育的最大危機，是教育設計者及管理者，愈來愈失卻回應新變化、新問題的意願及能力。學習的意思，就是以開放的態度直面問題，尋找新的可能性。有形而虛，無形亦可實。「虛擬」或許並非網絡世界，而是整個香港教育生態的「離地」態度衍生的虛擬教育，都在「教育」與生活無關的事情；「真實」也可發生在一場有關網絡世界的教育。在課室內規矩地上學也可以是罷學，手拿科技教學工具也可以是倒退。追求認認真真地學習，不再形式化地做假，似乎比空洞的資訊科技教學更為重要。

杜威（John Dewey）在《經驗與教育》一書中寫道：「教育學最嚴重的謬論，或許是一個人學習時只學到他正在研讀的內容；學習時附帶養成的持久態度……說不定更重要……因為這些態度對未來有十分深遠的影響¹⁸。」即是一個人學到的永遠都是學習方法。因此，科技教育的做法也許就是教孩子去做使用科技時該做的事情。

參考資料

書籍

¹⁸ Postman, Neil (1985): *Amusing Ourselves to Death : Public Discourse in the Age of Show Business*. US: Viking Penguin.

Dean, Mitchell (1999): *Governmentality: Power and Rule in Modern Society*. Sage Publications.

Foucault, Michel (1954-1984): “The subject and power” , in *Power: Essential Works of Foucault*.

Foucault, Michel (1991). 'Governmentality', trans. Rosi Braidotti and revised by Colin Gordon, in Graham Burchell, Colin Gordon and Peter Miller (eds) *The Foucault Effect: Studies in Governmentality*, pp. 87 – 104. Chicago, IL: The University of Chicago Press.

Heidegger, Martin (1976): *What Is Called Thinking?*, Jesse Glenn Gray (Translator, Introduction), Fred Derburg Wieck (Translator), Harper Perennial.

Polanyi, Michael (1966): *The Tacit Dimension*, Chicago: The University of Chicago Press.

Postman, Neil (1985): *Amusing Ourselves to Death : Public Discourse in the Age of Show Business*. US: Viking Penguin.

許寶強 (2015) :《缺學無思：香港教育的文化研究》，香港：牛津大學出版社。

費德希克·格霍著，何乏筆、楊凱麟、龔卓軍譯 (2006) :《傅柯考》，台灣：麥田出版。

網頁

香港政府：《二零零八至零九年施政報告》，2008。

<http://www.policyaddress.gov.hk/08-09/>

教育局：《與時並進 善用資訊科技學習五年策略 1998/99 至 2002/03》，1998。

www.edb.gov.hk/

教育局：《課本及電子學習資源發展專責小組報告》，2009。

http://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/resource-support/textbook-info/wg%20final%20report_c.pdf

教育局：〈電子學習學校支援計劃〉網頁，2009。

<http://www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/supportscheme/index.html>