



Centre for
Information Technology
in Education

Empowering Communities and Transforming Learning

Faculty of Education
The University of Hong Kong



給“i”世代家長的錦囊

孩子的資訊素養教育

9/4/2011





大綱

時間	內容	講者
2:30-2:2:50	甚麼是“i”世代的八般武藝?	羅陸慧英教授
2:50-3:15	老師和學校如何培養孩子的資訊素養?	吳靜雯老師 港大同學會書院 李志成老師 保良局朱正賢小學
3:15-3:30	如何知道孩子已達怎麼樣的資訊素養水平?	李陽博士
3:30-3:45	家長如何培育孩子的資訊素養?	袁海球博士
3:45-4:00	答問	



甚麼是“i”世代的八般武藝？

羅陸慧英教授
香港大學

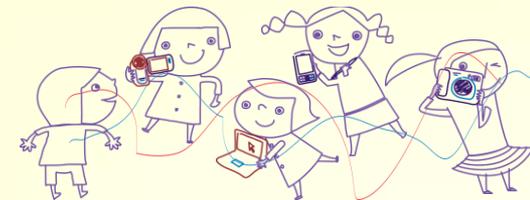




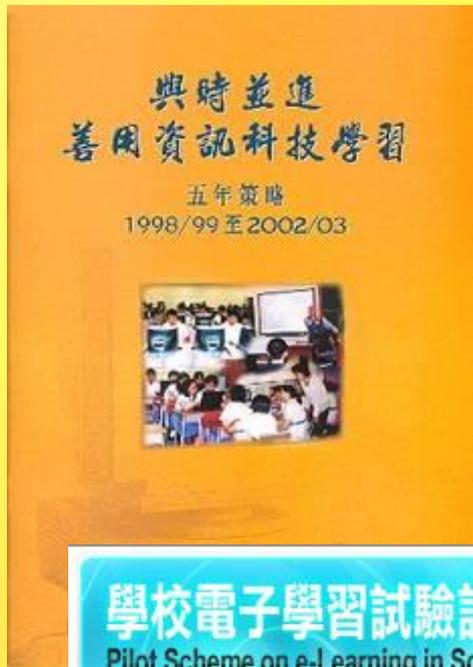
廿一世紀的學生是……



數碼原生世代



香港資訊科技教育的策略文件/政策



DIGITAL INCLUSION IN HK



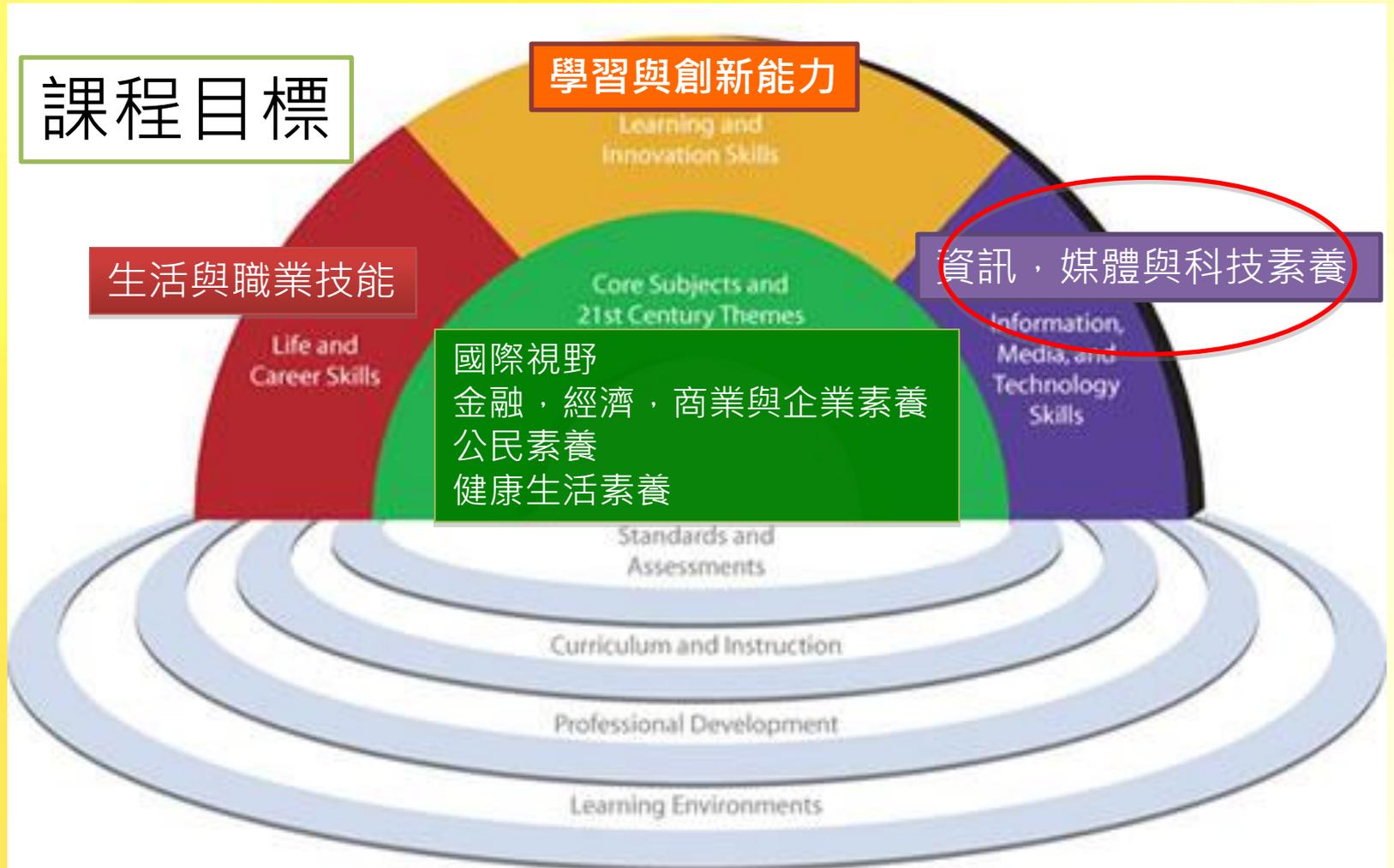
廿一世紀學生需要怎麼樣的能力？



廿一世紀能力架構

Partnership for 21st century skills

http://www.21stcenturyskills.org/index.php?option=com_content&task=view&id=254&Itemid=120

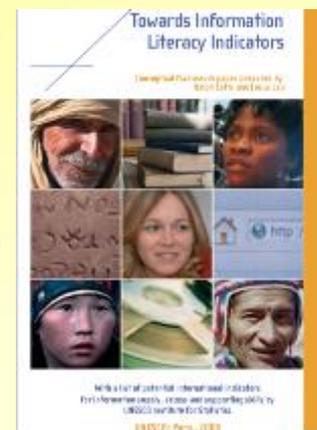




資訊素養的定義

資訊素養是最近世界課程改革中一個重要的技能

- “將資訊素養定義為個人必須能夠**識別**所需的信息，知道如何**找尋**、**評估**信息的質量，**存儲**和**檢索**信息，進行**有效地**和**道德地**使用信息和應用信息，以達致**創造**和**交流**知識”
(聯合國教科文組織，2008第7頁)。



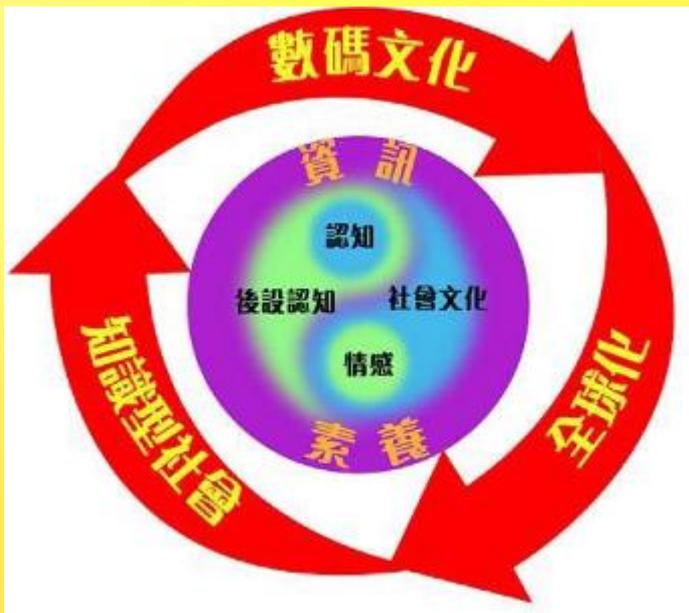
- “一個有資訊素養的人必須能夠**識別**所需的信息及有能力去**找尋**、**評估**與**有效地使用**資訊” (ALA, 1989 p. 1)



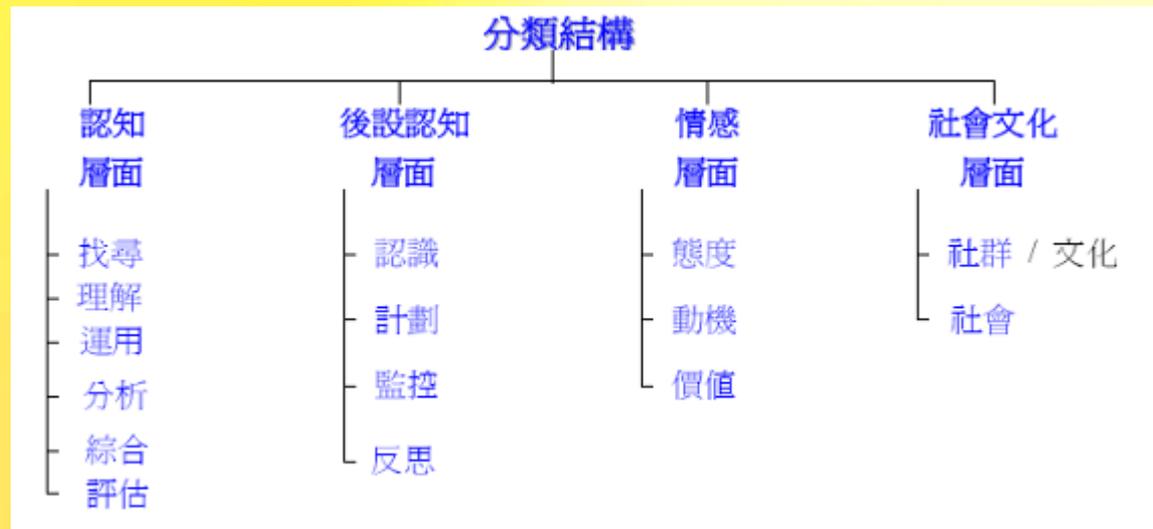


香港有關資訊素養的發展

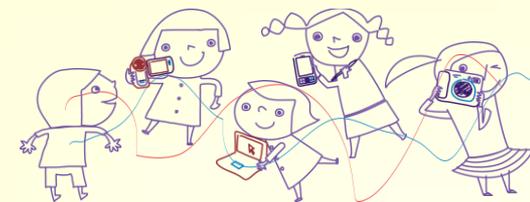
- 香港學生資訊素養架構(EDB,2005)



EDB (2005, p.10)

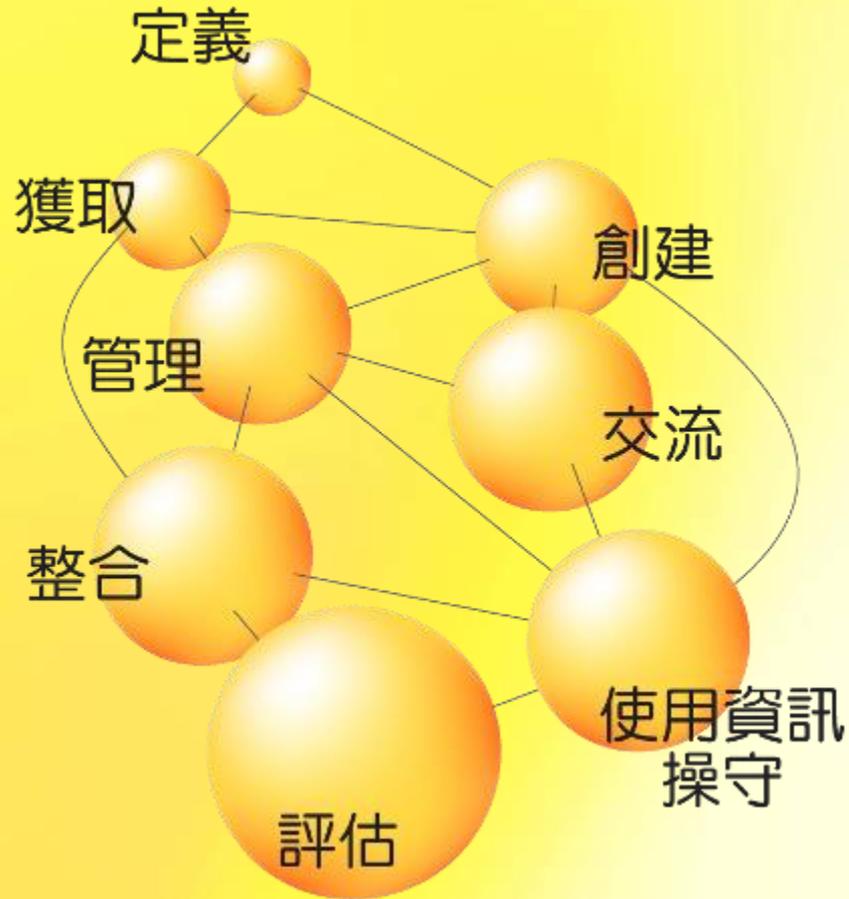


EDB (2005, p.12)





八般武藝是什麼？





定義

- 使用資訊與通訊科技工具以識別及適當地界定用以解決問題所需的資訊能力。

1. 今期壁報設計的主題是「神秘的太空」，老師要求你在製作壁報前找一張2006年經國際天文聯合會(IAU)後修訂的太陽系的圖片(圖片中星球的大小要合乎比例)，以便你和同學參考。(4分鐘)

1.1 請寫下你將會使用的關鍵字詞(可運用邏輯運算符號)。

答案:



獲取

- 收集及 / 或獲取資訊的能力，包括識別適合的數碼資訊資源，及從這些資源中獲取資訊的能力

1. 今期壁報設計的主題是「神秘的太空」，老師要求你在製作壁報前找一張2006年經國際天文聯合會(IAU)後修訂的太陽系的圖片 (圖片中星球的大小要合乎比例)，以便你和同學參考。(4分鐘)

1.2 寫下你尋找到「太陽系圖片」的網址。

答案:





管理

- 基本的電腦操作； 應用一個現有的組織方法或分類方法來管理數碼資訊的能力。

1. 今期壁報設計的主題是「神秘的太空」，老師要求你在製作壁報前找一張2006年經國際天文聯合會(IAU)後修訂的太陽系的圖片 (圖片中星球的大小要合乎比例)，以便你和同學參考。(4分鐘)

1.3 把圖片命名為「太陽系的圖片」，並儲存在「我的文件」資料夾中。

儲存本頁

儲存本頁並去下一頁





整合

- 詮釋及表達數碼資訊的能力，包括使用資訊與通訊科技工具來合成、概括、比較和比對從不同數碼資源得來的資訊

2. 老師請同學利用網上的資料，製作一個分類圖表，令同學進一步了解太陽系：(8分鐘)

請根據「星球的構成物質」或其他合理的科學分類法，將太陽系的行星分為2類，分類圖表必須包括行星的名稱及相片。

2.1 你可以利用Microsoft Office的任何軟體(文字處理/ 試算表/ 簡報等，在右面側欄的常用工具可以找到)，製作分類圖表。





評估

- 在資訊與通訊科技的環境下，對於數碼資訊能在甚麼程度上達致習作要求的判斷能力。

5. 小輝在製作以上有關行星的簡報時，找到了以下三個網頁，試從兩方面分析及排列出三個網頁的可靠性。(5分鐘)

網頁一

<http://mattwong123.mysinablog.com/>

網頁二

<http://home.educities.edu.tw/listeve/>

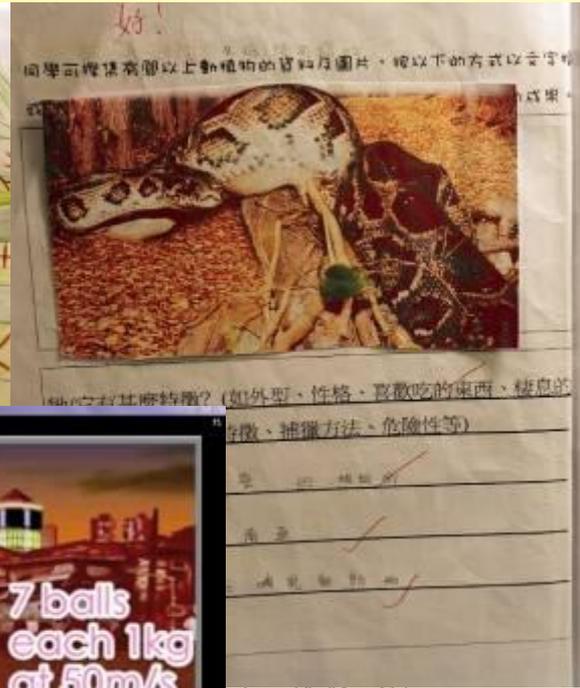
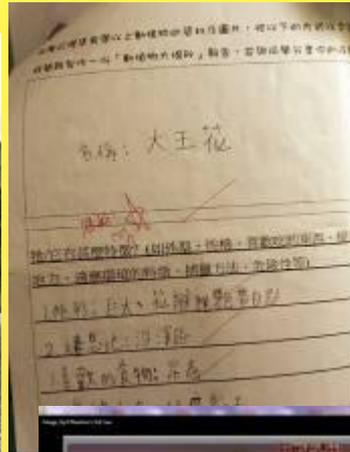
網頁三

<http://w3.loxa.com.tw/ga85077/webtwo/>



創建

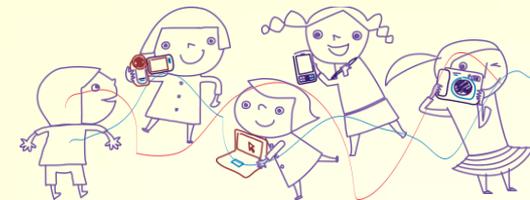
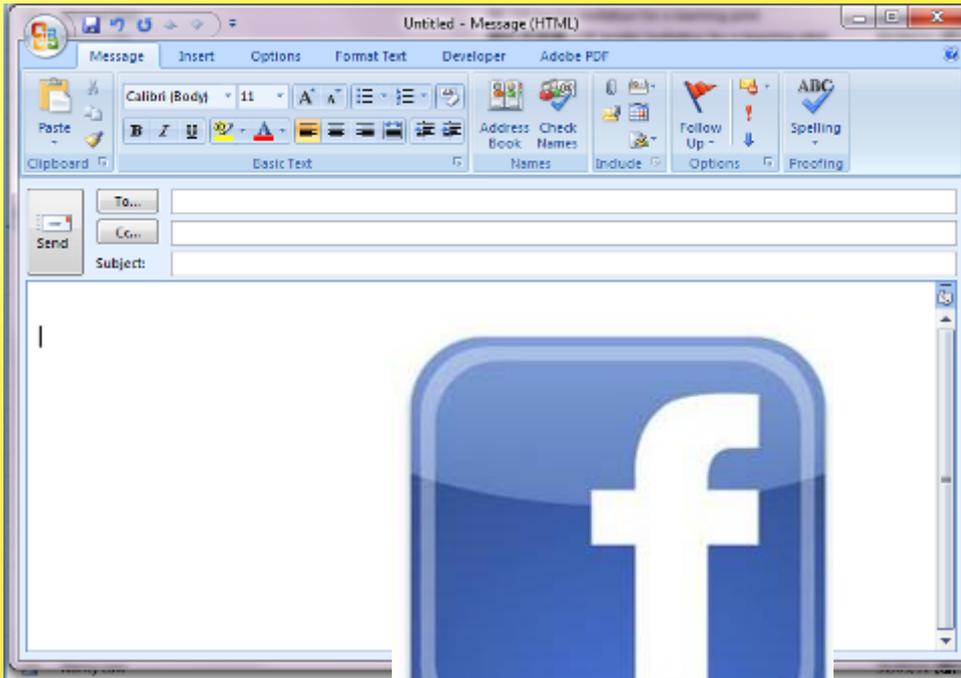
- 在資訊與通訊科技的環境下，透過改編、應用、設計或創造資訊來建立資訊的能力。





交流

- 學生在資訊與通訊科技的環境中能適當地交流資訊的能力。





使用資訊操守

- 明白及建模於正確及合乎道德操守地使用科技。

如果你想繼續玩這遊戲，你必須先填寫以下表格，填寫表格只需要幾分鐘時間。

聯絡資料

姓名: *

性別: 男 女

年齡: ▼

電話號碼: *

電郵地址: *

地址:

你想收到本遊戲的最新資訊嗎？
(如果你不希望我們以電話或電子郵件給你任何資料，請選擇「否」)

是 否

(* 是必需填寫的項目)

積分 0 生命 2

返回



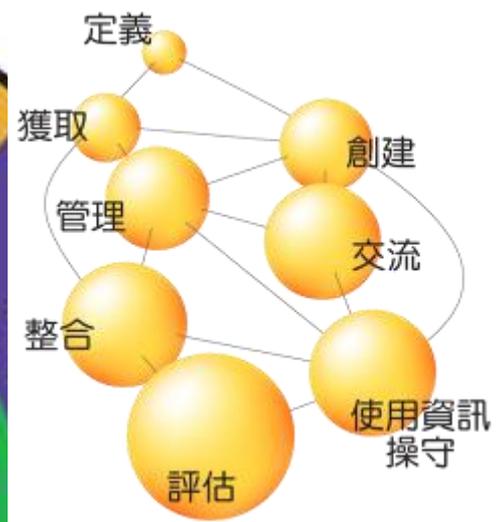
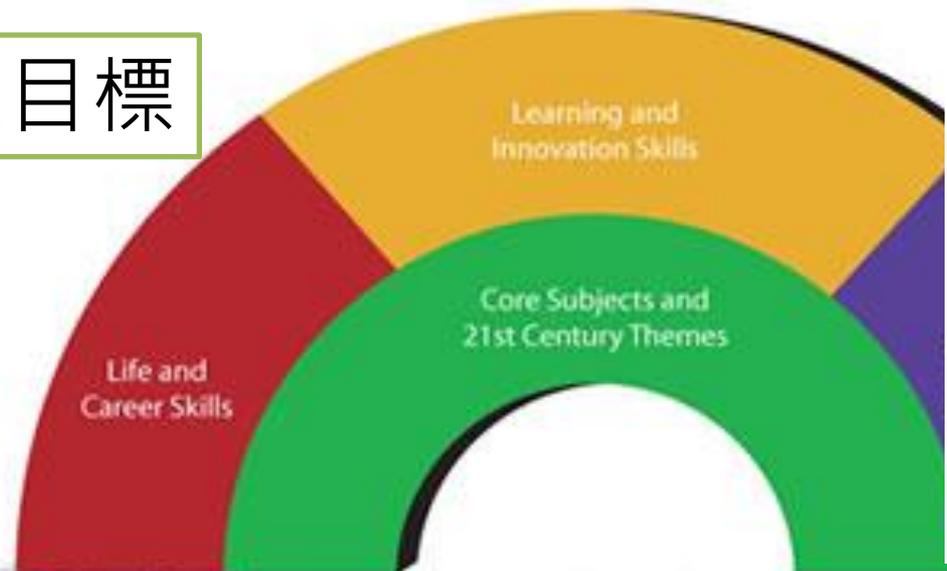


廿一世紀能力架構

Partnership for 21st century skills

http://www.21stcenturyskills.org/index.php?option=com_content&task=view&id=254&Itemid=120

課程目標



達至課程目標的條件

評核標準與方法

教學法

專業培訓

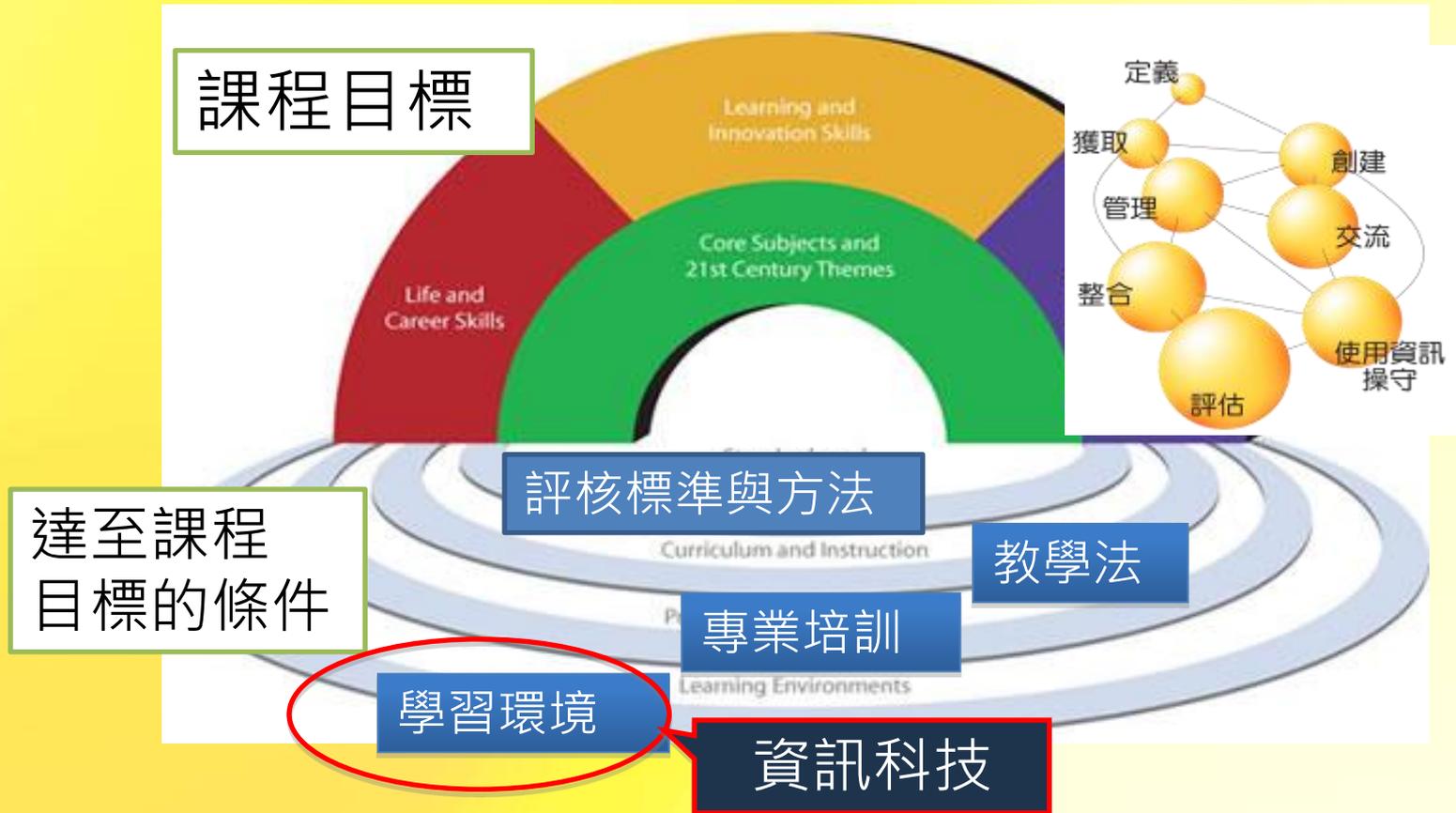
學習環境

資訊科技





老師和學校可如何培養孩子的資訊素養？





老師如何培養孩子的資訊素養？

吳靜雯老師

港大同學會書院





學校如何培養孩子的資訊素養？

李志成老師

保良局朱正賢小學





如何知道孩子已達怎麼樣的資訊素養水平？

李陽博士





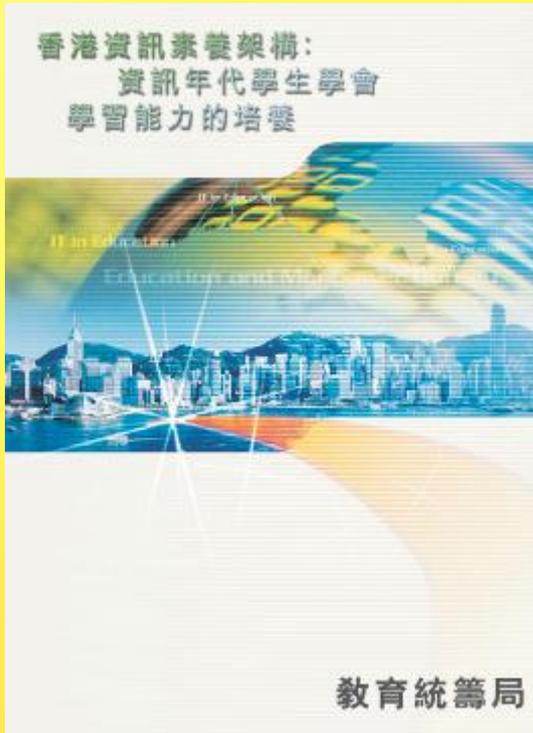
每個年級的標準是什麼？





香港

<http://resources.edb.gov.hk/~scil-tools/>



發展 課堂活動 及 評估工具 以提昇學生科學科/常識科 資訊素養

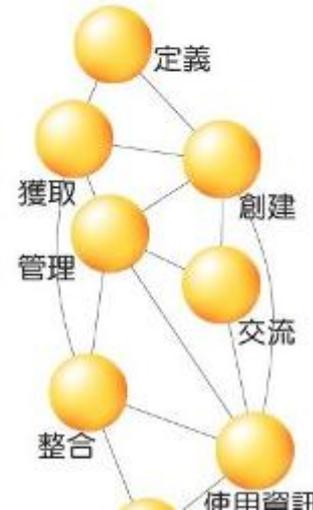
簡介 資訊素養 科學探究能力 評估設計 課程設計 教學示例 資訊素養網上學習指引 推行策略 重要詞

何謂資訊素養 資訊素養框架 資訊素養與科學探究能力

資訊素養框架

學者專家都建議資訊素養必須融入課程，許多學者都提出不同的模式 (Education Testing Service, 2002, 2003; Eisenberg & Berkowitz, 1988, 1999; Kuhithau, 1989; Pappas & Tepe, 2002;)。其中Eisenberg & Berkowitz提出的大六(Big 6)期(包括為工作定義、尋找策略、取得資訊、使用資訊、統整資訊以及評估等)及Education Testing Service提出的七期(包括為工作定義、獲取資訊、管理資訊、統整資訊、創設資訊、交流資訊以評估等)最能顯示出具體的操作。本節參考了Eisenberg & Berkowitz及Education Testing Service的模式，發展了一共包括有八大範疇的資訊素養框架。

資訊素養八大範疇



範疇	簡述
定義	使用資訊與通訊科技工具以識別及適當地理定用以解決問題所需的資訊能力。
獲取	收集及/或獲取資訊的能力，包括識別適合的數碼資訊資源，及從這些資源中獲取資訊的能力。
管理	掌握基本的電腦操作及應用一個現有的組織方法或分類法來管理數碼資訊的能力。這種能力主要是利用預先存在的組織格式，重組現有的、來自單一源頭的數碼資訊。這包括能識別一些現存的組織方法，就當前的使用範圍選擇合適的方案及加以應用這些方案的能力。
整合	詮釋及表述數碼資訊的能力，包括使用資訊與通訊科技工具來合成、概括、比較和比對從不同數碼資源傳來的資訊。
創建	在資訊與通訊科技的環境下，透過改編、應用、設計或創造資訊來建立資訊的能力。
交流	學生在資訊與通訊科技的環境中能適當地交流資訊的能力，包括為特定受眾調整電子資

http://www.edb.gov.hk/FileManager/TC/Content_1619/il_chi.pdf



評估量表

資訊素養架構在不同學習階段的評估量表

		第一學習階段	第二學習階段	第三學習階段
定義	使用資訊與通訊科技工具以識別及適當地界定用以解決問題所需的資訊能力。	<ul style="list-style-type: none"> 在老師的指導下識別和表達一個問題的要旨 在老師的指導下使用搜尋前策略(例如: 腦震盪、腦圖) 	<ul style="list-style-type: none"> 獨立地識別和表達一個問題的要旨 在搜尋語句中使用關鍵字/詞 	<ul style="list-style-type: none"> 在搜尋過程中使用邏輯運算符 制定適當的問題, 並作出合理的假設和預測 決定自行收集數據或是採用第二手資料作出探究
獲取	收集及/或獲取資訊的能力, 包括識別適合的數碼資訊資源, 及從這些資源中獲取資訊的能力。	<ul style="list-style-type: none"> 能夠從給予的數碼資訊資源(一個至三個)收集/獲取所需要的資訊 	<ul style="list-style-type: none"> 能夠使用搜索引擎從一系列的數碼資訊資源中收集/獲取資訊 	<ul style="list-style-type: none"> 能夠辨別一系列可能的資訊來源, 例如相關的數據庫從而收集/獲取有關的資訊
管理	基本的電腦操作	<ul style="list-style-type: none"> 基本的電腦操作, 例如電腦開機、關機及在適當的地方儲存文件檔案 使用中文輸入手寫識別裝置來輸入中文 	<ul style="list-style-type: none"> 基本的電腦操作 使用中文輸入手寫識別裝置及中文輸入法來輸入中文 能夠使用常用的辦公室軟件, 其中包括文書處理, 試算表及簡報 	<ul style="list-style-type: none"> 基本的電腦操作 使用中文輸入法來輸入中文 能夠獨立地使用常用的資訊通訊科技工具及特別的科學工具來收集, 分類和整理資料
	管理數碼資訊	<ul style="list-style-type: none"> 能夠跟據預先設定的方案去使用資訊科技工具來收集, 分類和整理一組資料(例如: 根據物件一種或以上的特性排序或分類) 	<ul style="list-style-type: none"> 能夠跟據預先設定的方案去使用資訊科技工具來收集, 分類和整理兩組資料(例如: 將生物或非生物, 根據其外觀分類) 	<ul style="list-style-type: none"> 管理多組數據 設計適當的方案來收集, 分類和整理資料(例如: 根據物件的外觀、化學性質和物理性質進行分類)
掌握基本的電腦操作及應用一個現有的組織方法或分類方法來管理數碼資訊的能力。這種能力主要是利用預先存在的組織格式, 重組現有的、來自單一源頭的數碼資訊。這包括能識別一些現存的組織方法、就當前的使用範圍選擇合適的方案及加以應用這些方案的能力。				

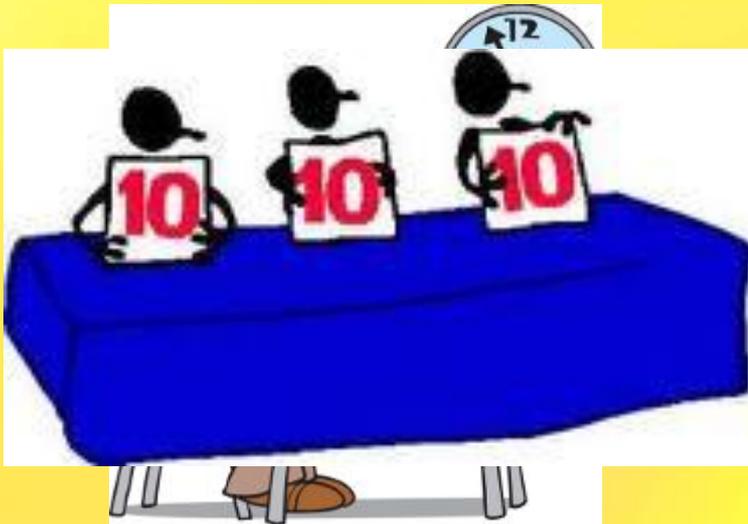


評量

教學觸及心智，評量觸動心靈

Reineke (1998) P.7

什麼是評量？



不是打分數





評量

- 它是**學習與教學循環的一部分**，以達成學習目標的機制
- 在學習**過程中**有系統地觀察，蒐集和記錄學生表現的證明
- 最終的目的是**支援學習，改善學習**。

(Black and William, 2002)





孩子已達怎麼樣的資訊素養水平？

- 透過表現學習活動，作出觀察及評量



Re: 減肥的問題

1.減少食零食。
2.一個星期做5次帶氧運動(每次25分鐘)
3.睡前3小時唔好食野。
4.均衡地飲食
5.用步行代替坐車(去近的地點)

(3D - 8) Student

Re: 減肥的問題

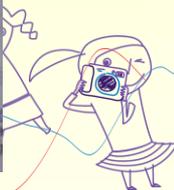
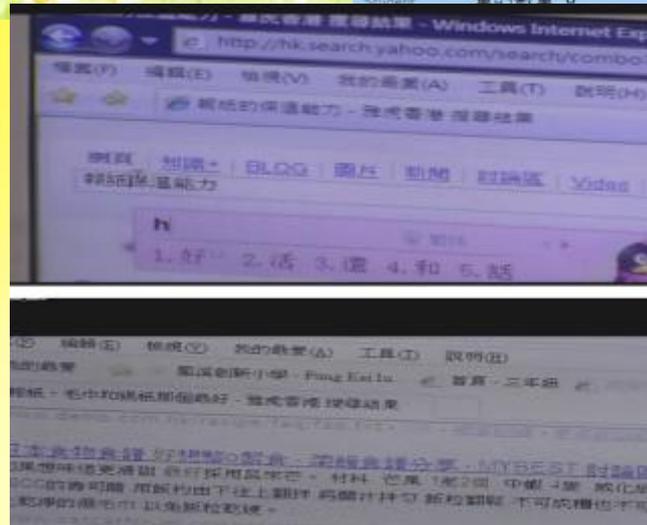
我建議小強參加學校的課外活動(田徑隊、足球隊和籃球隊)，小強不用擔心入隊條件，因為上述課外活動都有不少「肥仔」、「肥妹」。

Re: 減肥的問題

我要評語同學所回覆內的「突破極限」，我認為減肥不需要「突破極限」，只需要每天持續做運動，吃健康的飯菜便可以，因為「突破極限」是十分困難的，所以一般人不能持續地「突破極限」！

Re: 減肥的問題

另外，就同學的建議，我想知道什麼叫突破極限？我認為減肥不可過於急速，否則影響身體健康，經常食低熱量既食物，可能會導致沒有吸收足夠熱量的情況出現！我認為可參考一下熱量表，加深對取熱量的數量ADD





孩子已達怎麼樣的資訊素養水平？

鼓勵孩子自我評估

- 在學習科學的新發展強調，幫助人們能夠**掌握自己的學習**。人們必須學會認識何時他們明白所學，何時他們需要更多的資訊，才明瞭所學的知識。

Bransford, Brown and Cocking (1999, P. 10)

- 透過這樣的評估使學生可以在整個學習的任務用作**自我反思**，從而**提升其元認知**(metacognition)能力，以改善學習。

Stenmark, J. K. (1993)





孩子已達怎麼樣的資訊素養水平？

協助製訂自評小提示/鷹架

- 小提示列出了有關學習任務的主要元素，給予孩子具體的提醒，並協助孩子了解任務的要求及學習的要點，從而改善學生的學習（Stergon, 2005）。

請在合適的地方加 ✓

網上討論

- 我能發表自己的意見
- 我對別人的意見有回應
- 我能尊重各人的意見，即使意見不同，都能保持開放態度
- 我知道要為自己網上的留言負責
- 我知道批評時要溫婉，不能用不合適的字詞





孩子已達怎麼樣的資訊素養水平?

協助製訂自評小提示/鷹架

- 鷹架

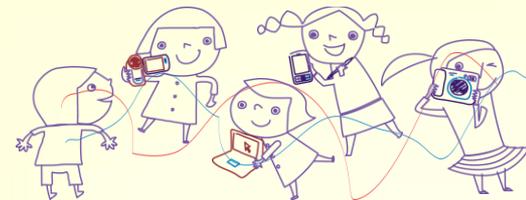
- 我不明白的地方是

- 我認為這部份最重要的資訊是

- 我的觀點是

- 我的問題是

- 我的新看法是





學生的回應





家長如何培育孩子的資訊素養？

袁海球博士





基礎篇





善用網上現有資源-學生

「知識產權世界歷奇」網上課程

知識產權網上互動教材套



<http://kdbce.proj.uat.hkedcity.net/main.html>

http://iclassroom.hkedcity.net/cabinet/read_file.phtml?iroom_id=2121&tool_id=1003099¤t_dir=L3ByaXZhdGUvZmxhc2g=&file=aG9tZS5odG1s



http://www.mobilenet.gov.hk/tc/online_games/index.html



善用網上現有資源-家長



[安全上網資訊頻道](#)

[香港青年協會：網上行為資源網站](#)

給家長的提示

5-7歲小孩

特性：

貼士：

喜歡簡單遊戲及教育網站
很快學會或從朋輩中學會找尋新的網站
不懂識別在熟悉的網站上與陌生人溝通的危險

- 限制瀏覽網站及上網時間
- 在會員登入及社交網站瀏覽視窗中設定保安裝置
- 安裝及定期更新保安軟件及家長監護
- 使用家長監護系統控制子女可瀏覽的網站
- 監察子女使用電腦的情況，跟他們一起上網
- 告訴子女必須保護個人資料(如姓名、電話號碼等)，以及不要將密碼告訴

8-12歲少年

特性：

貼士：

喜歡交朋友，較以前冒險性強
在學校中常與同學「交流」有趣或好玩的網站/遊戲
可能在這時期擁有第一個電郵/即時通訊帳戶
開始懂得在網上搜尋音樂、圖片、觀看

- 查看他們的上網記錄
- 監察他們的電郵/即時通訊帳戶，及他們跟誰交談
- 與他們一同訂立網上手則，如有關即時通訊、非法下載，及網上欺凌等

<http://www.cybersafety.hk/parent.php>

<http://internetsafety.edb.hkedcity.net/>

[認識孩子的網路世界：網路素養家長篇第二版](#)

網絡素養

我的孩子都在寫「火星文」，這樣好嗎？

每個時代都會有所謂的流行語，火星文(或注音文)算是新興網路世代的一種創意發揮。青少年偶爾向來與朋友溝通，會顯現親切感與輕鬆性，但在用於日常生活中或是所有網路的情境，可能會對閱讀者造成不便或不禮貌。

家長的具體作法：

- (1) 父母不要急著否定火星文，先瞭解孩子的使用動機。火星文是創意的表現，可以讓孩子在日記中使用，家長也可以利用火星文與孩子溝通。提醒孩子如何分辨適當的火星文使用的時機、地點與對象，例如是否適合在考試答題或作業紙上使用。
- (2) 家長應先搞清楚，二國語的交際或閱讀與創舉與學業表現，必須利用國文。



<http://www.eteacher.edu.tw:8080/index.php?id=14>



給予支援，正面指導





與學校携手合作

了解學習：

瀏覽學校提供的電子學習平台，了解子女的學習情況

正視擔憂：

家長沒有足夠的資訊科技設施；子女未能適當地運用家中的資訊科技設施

分享經驗：

如何處理這個全球家長所共同面對的問題





親子互動，相互學習

facebook®

skype™





溝通方法愈多樣化，家庭和諧指數愈高，家庭快樂指數愈高，心理健康指數愈高 (HKU School of Public Health, 2010)

讓資訊科技去促進家庭關係與多樣化的互動溝通





活動篇





E-Game@合家歡





衣食住行大搜尋





線上溝通多樂趣





每日一聞： 討論與分享





E-Project@Home

e.g. 家庭相簿、多媒體製作





每月我最喜愛瀏覽的網站





我們的 Family Bookmarks





參考文獻

- Black, P., & William, D. (1998). *Inside the black box: Raising standards through classroom assessment*. London: King's College, School of Education.
- Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, and Experience & School*. Washington, DC: National Academy Press.
- Reineke, R. A. (1998). *Challenging the mind, touching the heart: Best assessment practices*. Thousand Oaks, California: Corwin Press, Inc.
- Stenmark, J. K. (1993). *Authentic assessment in practice: a collection of portfolios, performance tasks, exhibitions and documentation*. New York: National Centre for Restructuring Education, Schools, and Teaching, Teachers college, Columbia University.

