

新高中資訊及通訊科技課程管理、設計及領導(修訂)

程序表

日期： 2011年3月16日 (星期三)

時間： 下午2時至5時

地點： 九龍九龍塘沙福道19號
教育局九龍塘教育服務中心西座3樓W301室

程 序

下午 2:00 簽到

下午 2:10 檢視學校推行新高中資訊及通訊科技課程的情況
課程管理、設計及領導——引言

講者： 教育局課程發展處課程發展主任 (科技教育)
雷思銘先生

下午 2:40 經驗分享 (一)

講者： 香港真光書院科技教育學習領域統籌員及電腦科主任
朱嘉添先生

下午 3:20 小休、專業交流

下午 3:45 經驗分享 (二)

講者： 課程發展議會——香港考試及評核局資訊及通訊科技委員會(高中)委員
嗶色園主辦可藝中學副校長及電腦科主任
張建新先生

下午 4:25 策畫新高中資訊及通訊科技課程涉及的議題、關注事項及策略
總結

講者： 雷思銘先生

下午 4:45 答問時間

NSS ICT Curriculum Management, Planning and Leadership

新高中資訊及通訊科技科課程管理、設計及領導

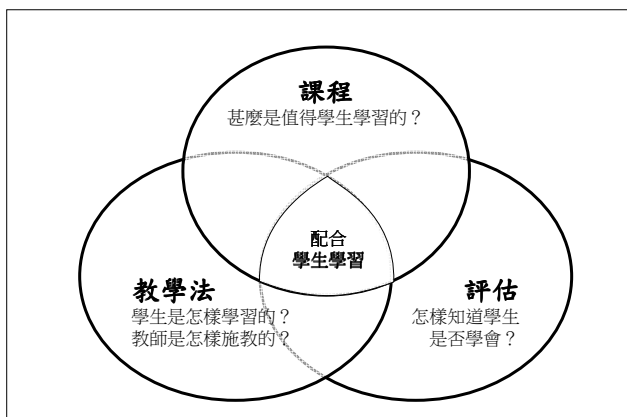
2:10pm	檢視學校推行新高中資訊及通訊科技課程的情況 課程管理、設計及領導——引言
2:40pm	經驗分享（一） 朱嘉添先生（香港真光書院）
3:20pm	小休、專業交流
3:45pm	經驗分享（二） 張建新先生（奇色園主辦可藝中學）
4:25pm	策畫新高中資訊及通訊科技課程涉及的議題、關注事項及策略
	總結
4:45pm	答問時間

大綱 (1)

- 檢視學校推行新高中資訊及通訊科技課程的情況
 - 課程
 - 評估
 - 教學法
 - 課程領導
 - 課程管理、設計及領導
 - 中層管理人員研討會系列

2

課程、教學法及評估



取材自《高中課程指引》第三冊(課程發展議會, 2009)

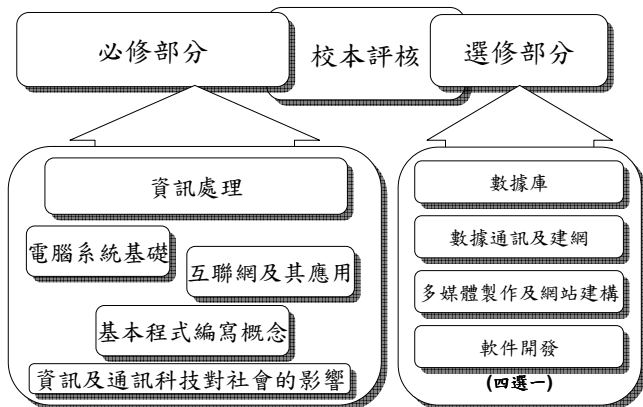
3

課程指引



4

課程架構



取材自《資訊及通訊科技課程及評估指引(中四至中六)》(課程發展議會及香港考試及評核局, 2007)

5

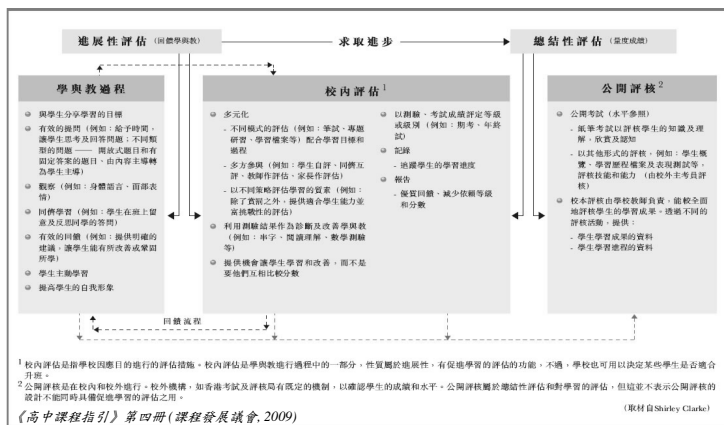
學與教策略



《高中課程指引》第三冊(課程發展議會, 2009)

6

評估:學校實施評估的架構



7

大綱 (2)

- 課程管理、設計及領導——引言
 - 課程管理
 - 課程設計
 - 課程領導

8

課程規畫及管理

- 規畫課程的主導原則
 - 課程規畫應從初中開始.....以期幫助學生找出自己的興趣所在,選擇合適的選修選項.....
 - 引入真實課業和情境, 以及合適的全方位學習體驗, 令學習變得更具效益;
 - 課題之間應是互有關連的, 教師可適當地整合課程內的各個範疇;
 - 教師宜靈活運用課時以促進學習.....
 - 教師宜利用進展性評估及總結性評估, 以全面了解學生在學與教方面的實際進展
- 課程管理
 - 推展教師之間分享教學意念、知識和經驗的交流活動, 有計畫地加強同儕協作、支援及專業交流

9

大綱 (3)

- 策畫新高中資訊及通訊科技課程涉及的議題、關注事項及策略
 - 課程管理
 - 六年課程規畫、與初中的銜接
 - 學習進程
 - 選修單元選擇
 - 課程設計
 - 學習者多樣性
 - 有意義的學習
 - 課程領導
 - 計畫一執行一檢討
 - 資源運用
 - 提升能力

- 促進學習的評估
- 其他學習經歷
- 學生學習概覽
- 照顧學習者多樣性

10

規畫課程的主導原則 (頁65-66)

- 課程規畫應從初中開始, 讓教師應有足夠機會知道學生在資訊及通訊科技方面所達到的認知程度, 以期幫助學生找出自己的興趣所在, 從而在資訊及通訊科技領域中選擇合適的選修選項作進一步的學習;
- 引入真實課業和情境, 以及合適的全方位學習體驗, 令學習變得更具效益;

11

科技教育學習領域

科技教育學習領域

小學

常識科

初中

例如: 商業、電腦、家政、科技科目

新高中

- 企業、會計與財務概論
- 資訊及通訊科技
- 科技與生活
- 健康管理與社會關懷
- 設計與應用科技

Technology Education Key Learning Area

>> 2

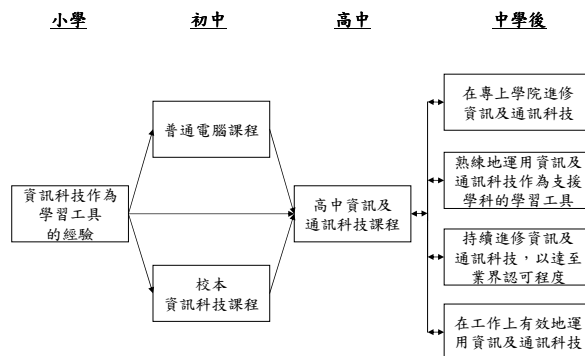
Technology Education Division of LEA
科技教育 學習領域

科技教育知識範圍內的學習元素

共通課題	資訊和通訊科技	物料和結構	營運和製造	策略和管理	系統和控制	科技與生活
科技與社會	電腦系統	物料及資源	工具及儀器	營商環境、運作和組織	系統概念	食物與營養
安全與健康	電腦網絡	物料處理	製造過程	資源管理	系統應用	食品烹調及加工
資訊處理及演示	程序編寫	結構及機械結構	項目管理	市場營銷	系統整合	布料及衣物製作
設計及應用					控制與自動化	時裝及服裝審美能力
消費者教育						家庭生活 家居管理及科技

科技教育學習領域
Technology Education Key Learning Area

資訊及通訊科技在不同學習階段的經歷和關係



取材自《資訊及通訊科技課程及評估指引（中四至中六）》（課程發展議會及香港考試及評核局, 2007）
14

規畫課程的主導原則 (頁65-66)

- 課題之間應是互有關連的，教師可適當地整合課程內的各個範疇；
- 學習不應局限於上課時間表內的課堂上，學校應充分利用課室以外的課時，在照顧教師的實際運作需要的同時，亦可令學生在學習上達至最大的效益；

15

規畫課程的主導原則 (頁65-66)

- 教師應合作規畫高中資訊及通訊科技課程，共同開發學習素材、活動和課業，以及與其它學習領域的教師合作安排跨課程項目；
- 教師宜靈活運用課時以促進學習（例如：利用單一教節講授理論課題，而相連的兩或三課節則用來講授實習的課業）；以及

16

規畫課程的主導原則 (頁65-66)

- 教師宜利用進展性評估（例如：學習檔案、專題學習）及總結性評估，以全面了解學生在學與教方面的實際進展。

17

學習進程——主導原則 (頁66)

- 高中資訊及通訊科技課程能幫助學生主動探索自己的興趣、專長，以及思考個人日後在升學和就業上的意向。
- 本課程建基於學生由小學至初中學習所得的電腦知識及技能。
- 為協助學生有效地達到課程的設計宗旨及學習重點，學校可採取不同的課程規畫模式，包括挑選及更改學習元素的組織及教學次序。

18

學習進程—— 設計校本課程時的考慮

- 教學空間及教節編配
 - 多個選修選項
 - 協同教學
 - (例如一位教師負責必修部份，而另一位教師負責選修部份)
 - 「聯校課程」(Network Program)
- 課時分配及校本評核
 - 各年課時分配
 - 校本評核安排，包括呈交成績之時間表
 - 中六會有一次「模擬」考試，還是兩次期考

19

學習進程—— 設計校本課程時的考慮

- 必修及選修選項
 - 完成所有必修部分單元後，才開始教授選修部分選項
 - 在教授某一必修部分單元後，隨即開始教授相關的選修部分選項
- 不同學習途徑
 - 體驗年 (taster year)、中五插班生
 - 加速 (課程) —— 資優生
 - 退修 (如參加應用學習課程)
 - 「即使學生選擇從中五起即放棄修讀資訊及通訊科技課程，然而他們在中四期間所學習到的相關知識及技巧，仍會對他們研習其他科目大有裨益。」

20

課程規畫策略 (頁73-75)

- 因應不同的能力和性向的學生
- 使學生學習更具意義
 - 設計真實情境的學習經歷
 - 社區服務計畫
 - 利用日常生活的閱讀材料
 - 投入全方位學習
 - 參觀不同的資訊科技機構
 - 參與資訊科技比賽

21

課程統籌 (頁79-82)

- 工作範圍
 - 理解課程及學習情境
 - 規畫及推行課程
 - 評鑑課程
 - 發展資源
 - 建立及提升能力
- 校內不同人士的角色
 - 資訊及通訊科技科教師
 - 科技教育學習領域統籌主任／本科科主任
 - 校長

22

規畫及推行課程

- 設計及推行教學計畫以協助學生達至高中資訊及通訊科技課程的課程宗旨及學習目標
- 設計不同的評估模式及課業，以推展促進學習的評估效益

23

評鑑課程

- 收集各方面的數據及分析學生的學習，藉以定期檢視高中資訊及通訊科技課程及其教與學；及
- 按實際需要適時地作出調節

24

校內不同人士的角色

- 要為資訊及通訊科技課程提供有效率的管理，令學與教活動更有成效，學校必須在職能上有明確的分工，資訊及通訊科技科教師、科技教育學習領域統籌主任／本科科主任與校長之間要有協作，使不同人士在規畫、發展、推行校本資訊及通訊科技課程時，皆能發揮不同角色的功能。

25

角色——資訊及通訊科技科教師

- 熟習資訊及通訊科技課程，包括課程的結構、組織與及學習目標；
- 協助學生找出他們在資訊及通訊科技方面的興趣所在；
- 向學生清楚解釋校本資訊及通訊科技課程的整體宗旨、學習目標，以及對推行校本資訊和通訊科技課程的期望；

26

角色——資訊及通訊科技科教師

- 營造一個可使學生主動學習的環境，加強學生學會學習的技能，並致力發掘學生在學習資訊及通訊科技上的潛能；
- 推展教師之間分享教學意念、知識和經驗的交流活動，有計畫地加強同儕協作、支援及專業交流，從而改善資訊及通訊科技課程的學與教成效；
- 留意並緊貼與資訊及通訊科技課程及相關科技的最新發展；及

27

角色——資訊及通訊科技科教師

- 積極參與有關的專業發展課程、工作坊、研討會等，以提升個人的專業水平。

28

角色——科技教育學習領域統籌主任／本科科主任

- 訂立**明確的校本課程發展方向**，並領導和策畫有關校本資訊及通訊科技課程的具體運作；
- 全面考慮學生在資訊及通訊科技的已有知識、學習需要及興趣所在、教師能力和其他實際環境的規限，從而**決定學校所開辦的選修部分選項**為何；
- 搜集及分析學生學習的顯證，從而在課程規畫及教學上作出明智而恰當的抉擇；

29

角色——科技教育學習領域統籌主任／本科科主任

- 監察本課程的推行，對學與教的策略作出適當的調整；及
- 有系統及有效地**管理及運用一切學與教的資源**，包括硬件、軟件和電腦室。

30

角色——校長

- 理解學生的實際需要、能力和興趣，以及學習資訊及通訊科技對學生全人發展的重要性；
- 了解教師的強項，協助科技教育學習領域統籌主任／本科科主任彈性調配教師在教授課程中，各人在必修及選修部分的分工安排和任教比重；

31

角色——校長

- 協調學習領域領導人與科主任的工作，並為課程發展及管理訂定清晰明確的目標；
- 支援資訊及通訊科技課程在學與教方面的新構思及嘗試（例如設計較有彈性的時間表以便推行協作教學及同儕觀課、根據不同性質的課題將學生作靈活的分組安排）；

32

角色——校長

- 向家長傳遞清晰的信息，強調資訊及通訊科技教育的重要性；及
- 建立校際網絡以促進專業交流，並從中與他人分享成功的經驗。

33

支援資源 (頁65)

- 大部分科技教育學習領域的選修科目都需要設備、軟件、儲存空間及物料的支援。而很多學校以其現有的設施已足夠支援開設有相關的選修科目，故此學校應根據學生的興趣、需要、能力，藉以設計其校本課程。若學校預期部分選修科目學生人數較少，在實施時還可考慮與其他學校協作，一同籌辦相關科目。

34

課程改革第二個五年計畫(2007-2012年)的重點

- 加強促進學習的評估，包括：
 - 加強學生的自主學習，讓他們得知自己的學習情況，以促進終身學習；
 - 採用靈活而多元化的評估方法，以肯定學生不同的潛能和能力；
 - 提供適切而清晰的回饋；
 - 容許學生積極參與評估活動，提升他們的反思能力。

(高中課程指引 1.4.2)

35

反思問題

- 你的學校採用甚麼評估政策？
- 你學校的評估政策和方式有甚麼優點和弱點？
- 你的學校如何改變校內的評估政策及方法，以促進學生在新學制和特定的新高中科目的學習？
- 高中的評估活動與初中的有何不同，尤其是在發揮學生的潛能方面？
- (高中課程指引/4.3.3)

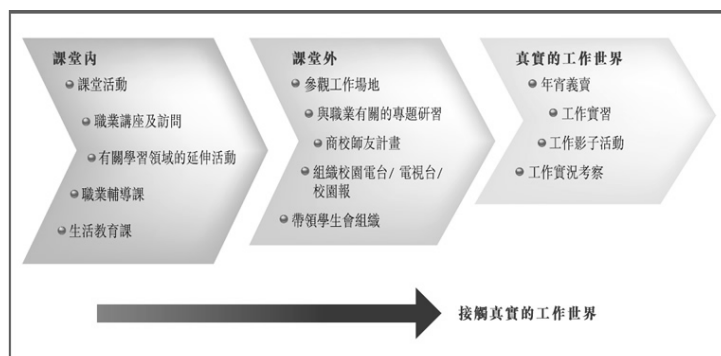
36

其他學習經歷的目標及預期成果

- 拓寬學生的視野，培養他們的終身興趣
- 培養正面的價值觀和態度
- 為學生提供寬廣而均衡的課程，以基要的學習經歷配合核心及選修科目（包括應用學習課程），讓學生培養五種中華傳統美德——德、智、體、群、美
- 促進學生的全人發展，使他們成為終身學習者，具備可持續發展的能力。預期成果包括讓學生：
 - 成為積極、有識見及負責任的公民；
 - 尊重多元的價值觀及培養對藝術的興趣；
 - 建立健康的生活方式；
 - 建立就業抱負及正面的工作道德觀。
- (高中課程指引5A.3)

37

學習活動的一些例子



38

其他學習經歷的範疇

- 德育及公民教育
- 社會服務
- 與工作有關的經驗
- 藝術發展
- 體育發展

39

建議預期成果 ——社會服務

- 能識別在社會服務經驗中遇到的種種社會議題或社會關注的事，並作出反思；
- 培養正面的態度（例如：尊重及關心他人、社會責任），並建立相關的共通能力（例如：協作能力），為將來參與義工服務作好準備；
- 培養為社會服務的終身興趣及習慣。

40

建議預期成果 ——與工作有關的經驗

- 對「工作世界」有最新的認識；
- 獲取有關就業能力的知識，鼓勵學生作個人的就業規畫，並思考未來的工作發展；
- 思考現今的勞動力市場的工作道德操守及僱主的期望。

有甚麼例子與資訊及通訊科技課程有關？

41

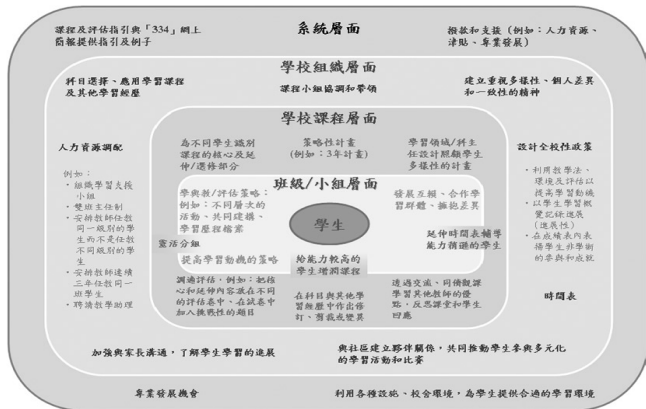
學生學習概覽的內容

- 學生學習概覽作為全人發展的佐證，其內容可包括以下簡要的資料：
- 校內學科成績（香港中學文憑考試的成績除外）；
 - 其他學習經歷；
 - 校外的表現或獎項；
 - 學生的自述（例如：突出印象深刻的學習經歷或為事業訂立的目標）。

有甚麼例子與資訊及通訊科技課程有關？

42

照顧學生的多樣性



《高中課程指引》第七冊 (課程發展議會, 2009)

43

課程規畫層面 (7.3.1)

- 適當地調整課程，可以照顧學生不同的需要及能力.....
- 學校可採用不同的策略，讓能力較高的學生獲得最大發展，同時協助能力稍遜的學生更有效地學習。例如：教師可以為能力較高的學生設計一些提升和增潤的學習活動，也可以採用不同的分組方式來幫助能力稍遜的學生。

44

課堂學與教層面 (7.3.2)

- 搜集學生的背景資料，包括他們的興趣、強項及弱項；
- 調節學習內容的涵蓋面和難易程度；
- 變換提問技巧、數量及支援程度，例如：藉着腦圖及圖表等支援，幫助能力稍遜的學生理解，而對能力較高的學生則採用開放式的問題，並給予較少的提示。對能力稍遜的學生，可採用具體的例子闡釋概念，而對能力較高者則可採用較抽象的語言；

45

課堂學與教層面 (7.3.2)

- 變換教學方法，如在評估時採用難度較低的模式及內容，讓能力稍遜的學生也有成功的機會；
- 推動學生獨立學習和小組學習，這樣教師就不必同時照顧所有學生
- 對學生在課堂上非預期的表現及學習需要能有敏捷的反應，並給予具建設性的回饋，以幫助他們學習；
- 為全班制訂教學方案，利用核心和延伸學習資源，照顧不同組別學生的學習需要。

46

謎陣！？

	課程	教學法	評估
不同能力			
不同學習風格			
不同興趣/取向			

47