

資訊科技教育 教學法系列： 在中學有效運用流動電腦裝置進行電子學習 EI0020180444

第一節



香港中文大學 學習科學與科技中心 (CLST)

Centre for Learning Sciences and Technologies (CLST)
The Chinese University of Hong Kong

中學 AA 班

第一節：

日期：2019/01/21 (星期一)

時間：18:30 - 21:30

地點：香港中文大學崇基校園信和樓614

第二節：

日期：2019/01/28 (星期一)

時間：18:30 - 21:30

地點：香港中文大學崇基校園信和樓614

導師簡介

姓名：文可為

MAN HO WAI · WALLACE

BSSc. (HON.) / PGDE (DIST.)/ MEd, CUHK

借調：香港教育局資訊科技教育組

行政長官卓越教育獎秘書處

專研：網絡探究 WebQuest

資訊素養 Information Literacy

教育遊戲 Game-based Learning

網誌教學 Blog-based Learning

移動學習 Mobile Learning

翻轉教學 Flipped Learning

自主學習 Self-directed Learning

課程目標：

本課程旨在介紹**基本的電子學習應用程式和其功能**，以**有效運用流動電腦裝置**進行電子學習。

活動詳情：

1. 概述常用的**流動電腦裝置**
2. 了解**流動電腦裝置用於學與教的基本操作**
3. **用戶身份驗證和帳戶管理**
4. 運用**EdPuzzle**進行**翻轉課室**
5. 運用**Google Classroom**促進**電子學習**
6. 運用**HP Reveal**通過**擴增實境 (AR)** 增強**課堂體驗**
7. 運用**EduVenture VR**進行**探究式學習**

Objectives:

This course aims at :

equipping teachers with the **necessary knowledge and skills** in the effective and smooth operations of **mobile computer devices** in lessons by introducing the **essential applications and functions** for e-learning.

This course enables participants to:

- (a) understand the **types of popular mobile computer devices** by operating systems (e.g. iOS, Android and Windows)
- (b) understand the operations of the **built-in functions** of mobile computer devices in lessons, e.g. searching and opening an app, connecting to WiFi access point / hotspot, screen mirroring to TV / projector, screen capturing and recording, etc
- (c) understand the major differences of applications **with and without student accounts** and understand the use of **single sign-on (SSO)**
- (d) understand the operation of simple applications to conduct **e-Learning activities without student accounts** e.g Plickers, Kahoot and Quizizz (instant response and assessment), Poll Everywhere (polling and brain-storming);

This course enables participants to:

- (e) understand the operation of **applications with student accounts**, e.g Quizlet (online quiz), Coggle (mind mapping), Class Dojo (classroom community);
- (f) understand the features of some other applications / platforms for **specific purposes**, e.g Google Drive and related applications (**online collaboration**), HP Reveal (**augmented reality**), EdPuzzle (**flipped video**) and Google Classroom (**integrated learning management system**);
- (g) **design and create simple e-Learning activities** using the e-learning applications for specific learning objectives, e.g to enhance students' learning motivation and engagement, to conduct assessment and provide instant feedback, to enhance class interactions, to promote collaborative learning and to facilitate students to master abstract concepts

Session 1

1. Overview of Mainstream Mobile Computer Devices
2. Understanding Basic Operations of Mobile Computer Devices for Learning and Teaching
3. Using Google Classroom to Facilitate e-Learning
4. Conclusion and Discussion of Course Assignment

Session 2

1. Assignments Feedback
2. User Authentication and Account Management
3. Using EdPuzzle for Flipped Classroom Learning
4. Using HP Reveal to Enhance Classroom Experience
5. Using EduVenture® X and EduVenture® VR in Inquiry-based Learning
6. Conclusion and Discussion

1. 概述常用的流動電腦裝置

Overview of Mainstream Mobile Computer Devices



流動電腦裝置 – 提升學教效能

Microsoft Surface

Google
Pixelbook

iPad Pro

ANDROID

流動電腦裝置 – 提升學教效能

討論交流

1. 你學校選購了**那種**流動電腦裝置？
2. 考慮了甚麼**因素**？
3. 現在使用**模式**？1:1 or Shared Device?
4. 遇見的**問題**？技術上 / 學術上？
5. 如何定義**善用**流動電腦裝置
6. 有沒有使用**學習管理系統 (LMS)**？考慮那些因素？
7. 學校如何推展**電子教學**？成效如何？問題關鍵？

流動電腦裝置 – 提升學教效能

考慮因素

- 1. 單機價錢
- 2. 整體效能
- 3. 儲存空間
- 4. 屏幕大小
- 5. 網絡連接
- 6. 相關配件
- 7. 保養維修
- 8. 操作系統
- 9. 應用程式
- 10. 向後兼容

學校資訊科技教育發展 -- 如何量度學校 e-Learning 發展？



A. 設備及網絡基建

B. 電子教材及內容

C. 電子學習管理平台

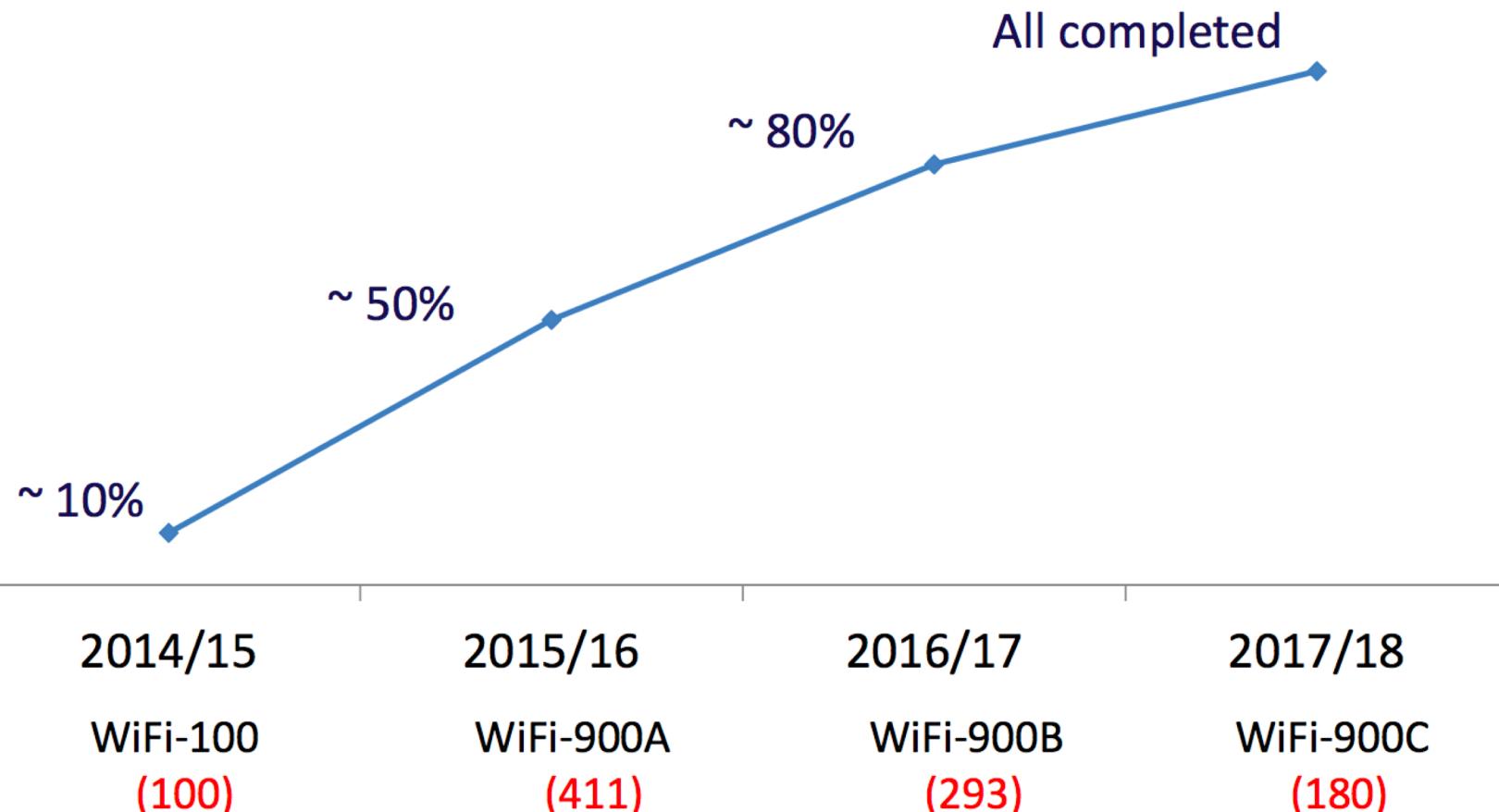
D. 學生自主學習態度

E. 老師教學範式轉變

F. 學校資訊科技領導

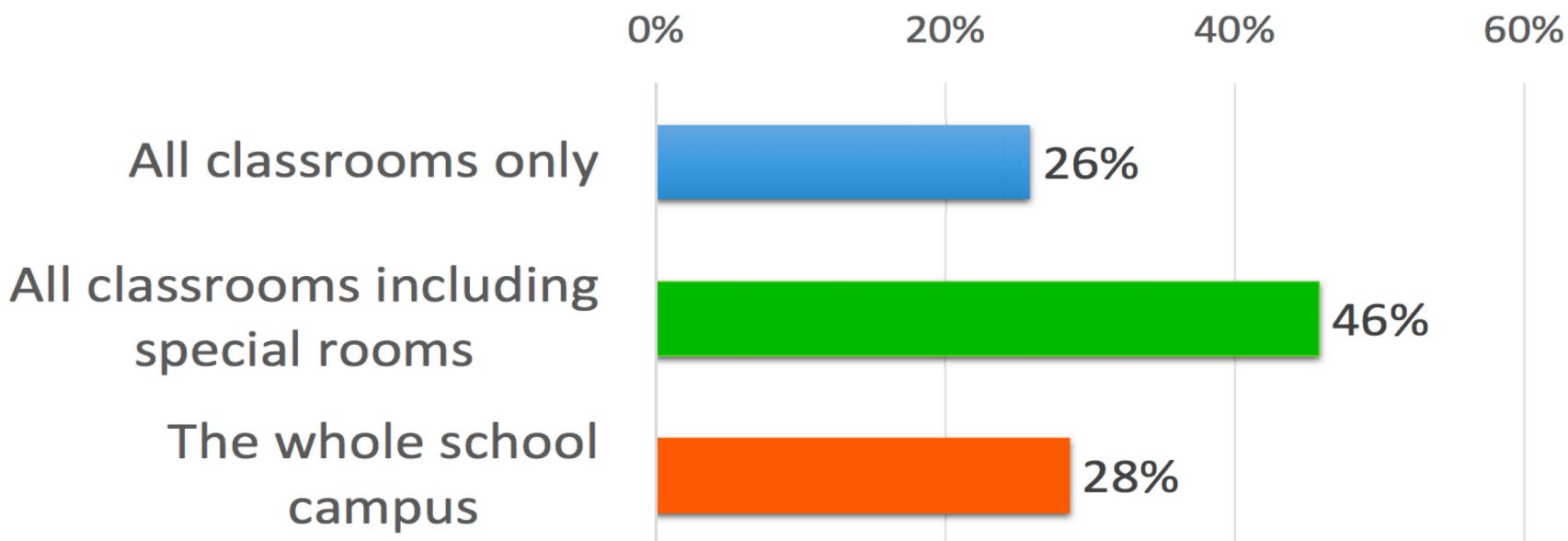
學校資訊科技教育發展 – 流動電腦裝置

Schools with enhanced WiFi



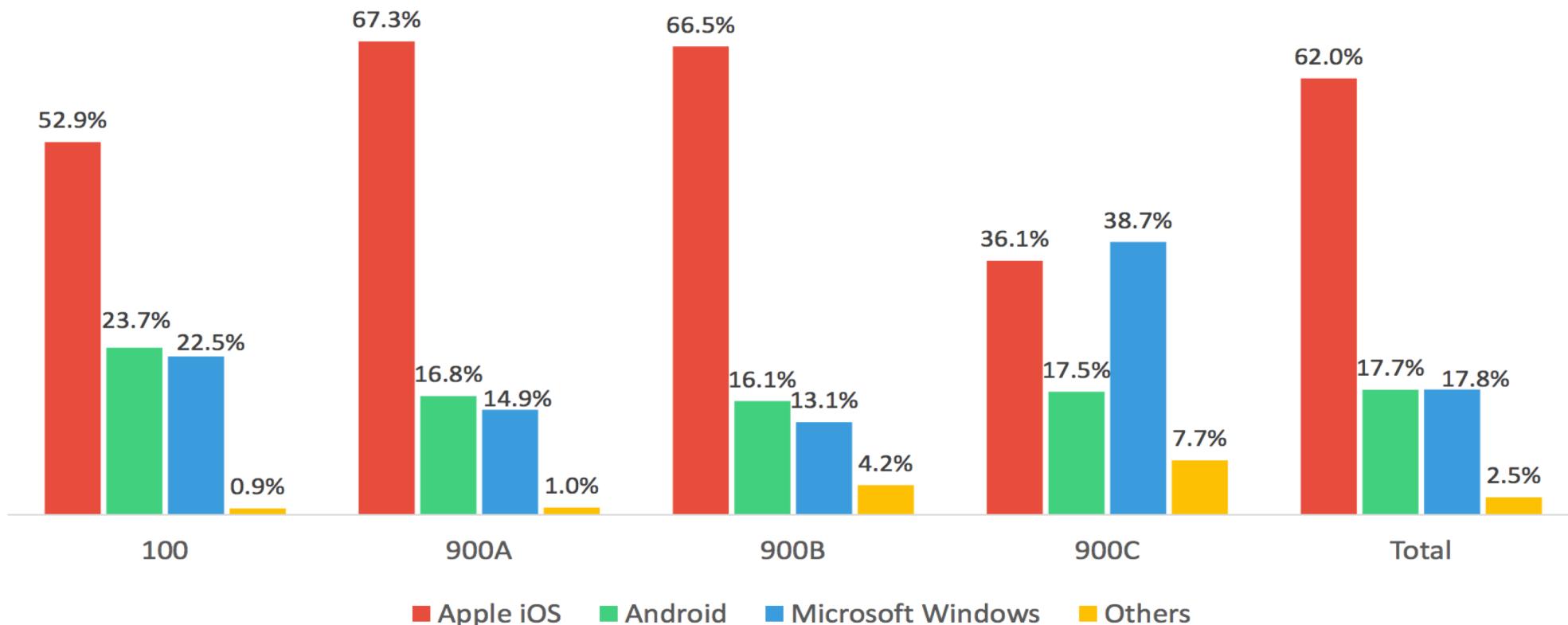
學校資訊科技教育發展 – 流動電腦裝置

School areas covered with WiFi (WiFi 100 and WiFi 900A)



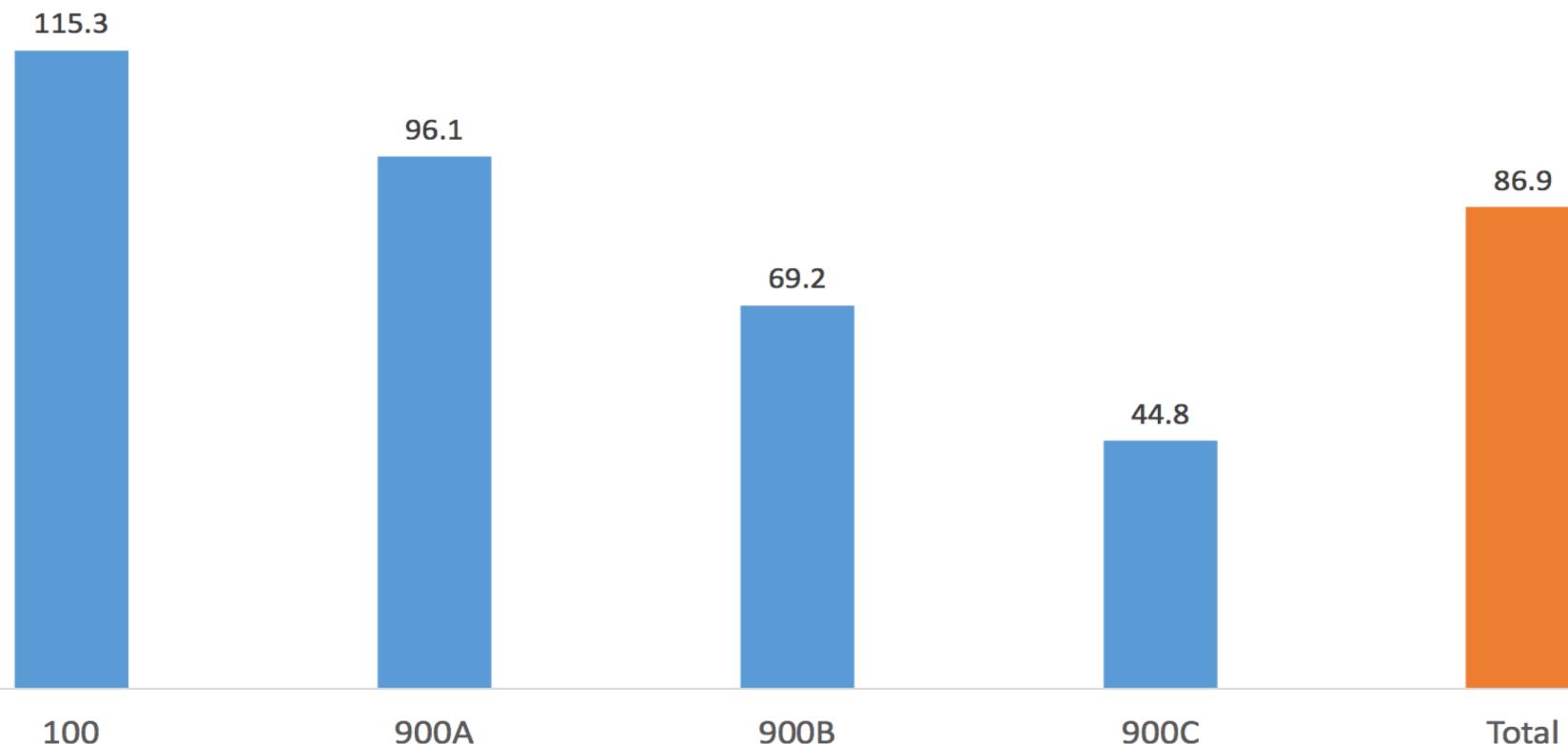
學校資訊科技教育發展 – 流動電腦裝置

學校流動裝置的操作系統



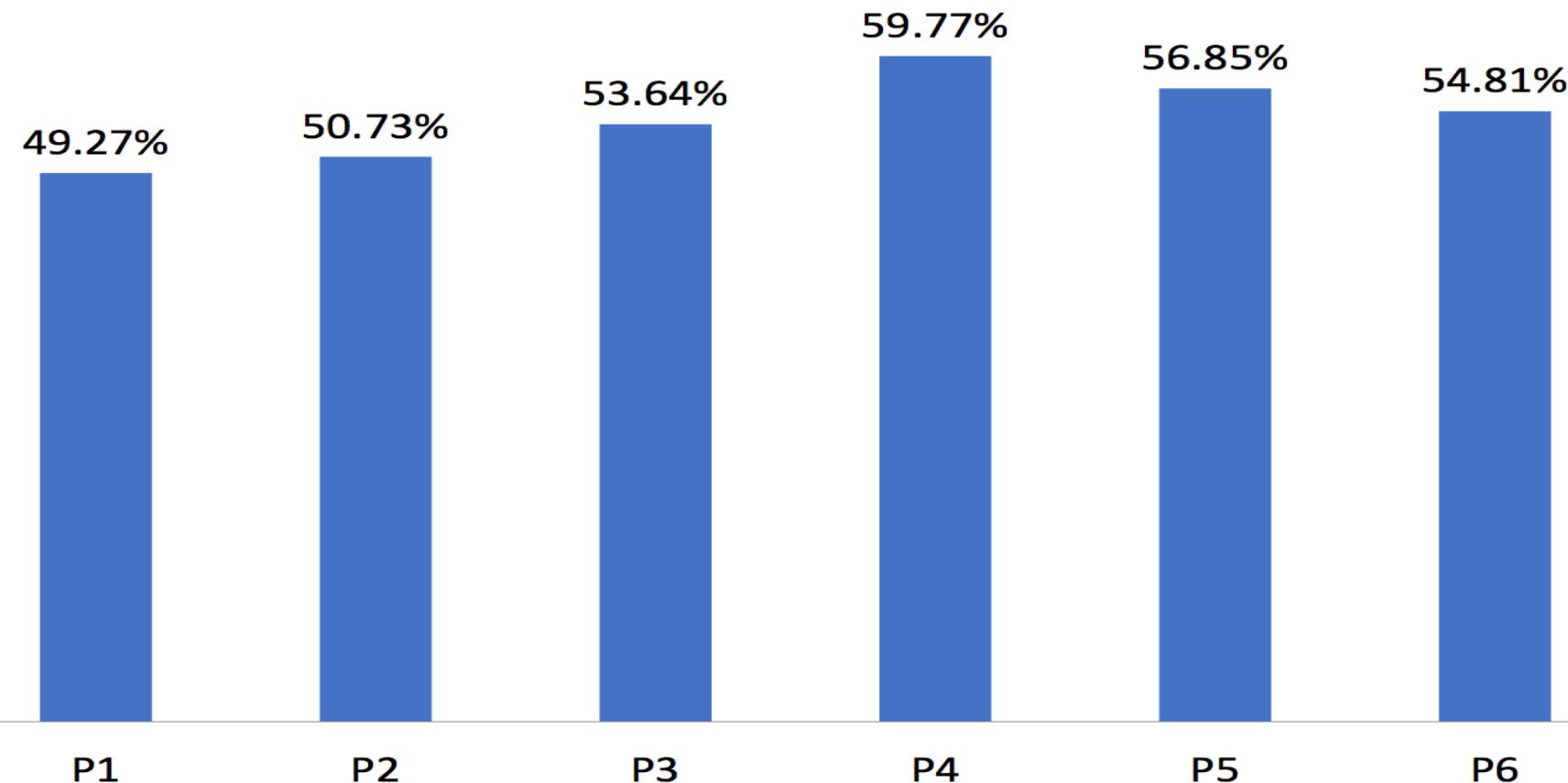
學校資訊科技教育發展 – 流動電腦裝置

學校擁有流動裝置的平均數量



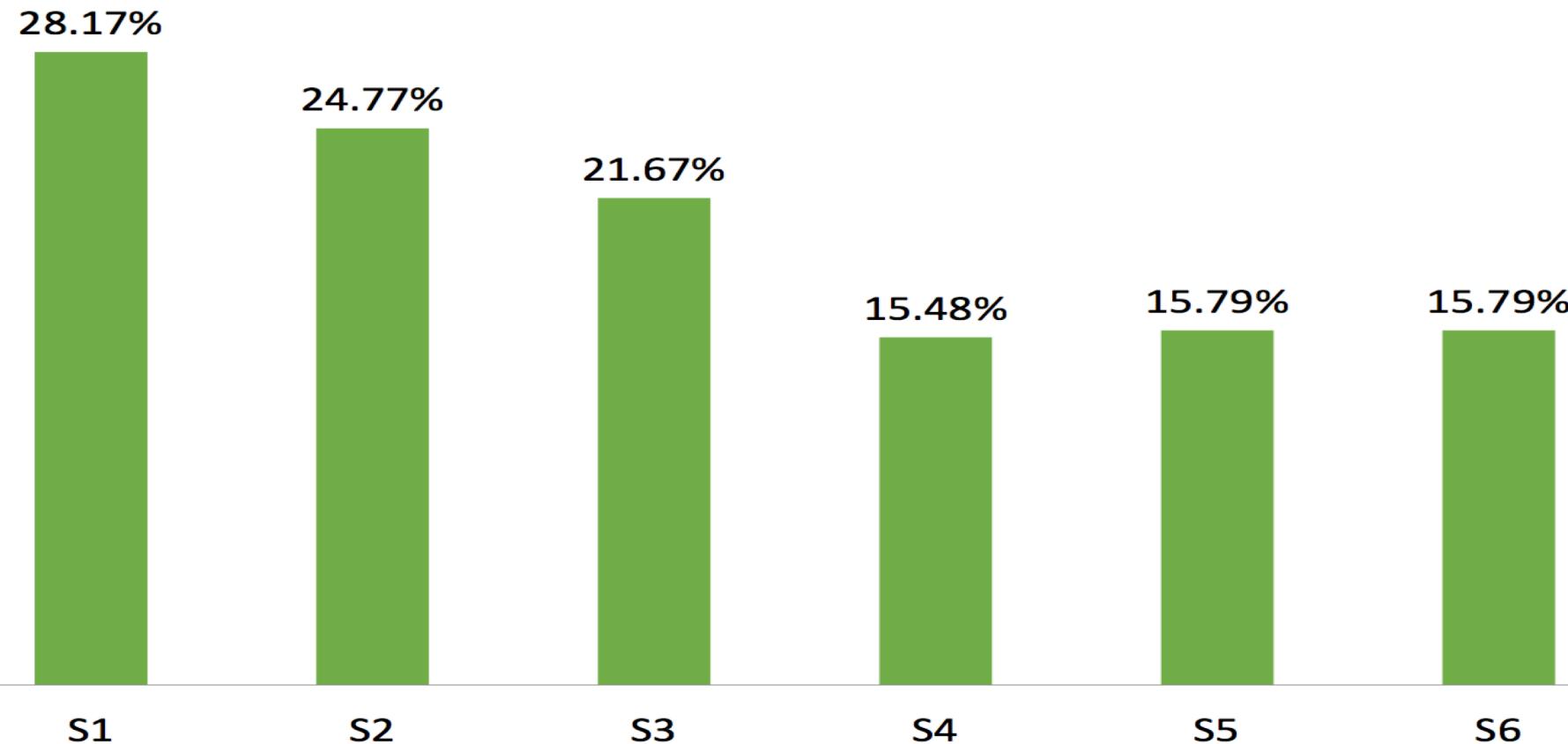
學校資訊科技教育發展 – 流動電腦裝置

使用電子教科書（小學）



學校資訊科技教育發展 – 流動電腦裝置

使用電子教科書（中學）



學校資訊科技教育發展 – 流動電腦裝置

學校的 BYOD 平均班數



WiFi100
11.7 班



WiFi900A
9.0 班



WiFi900B
7.6 班



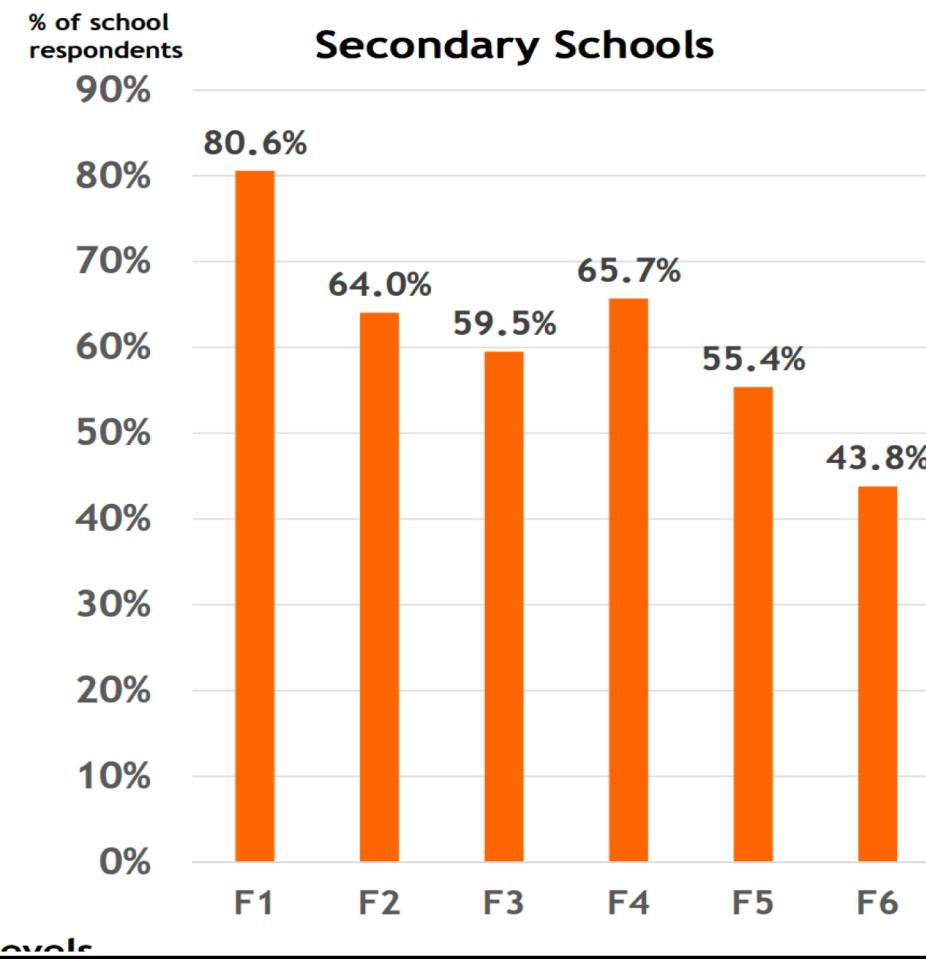
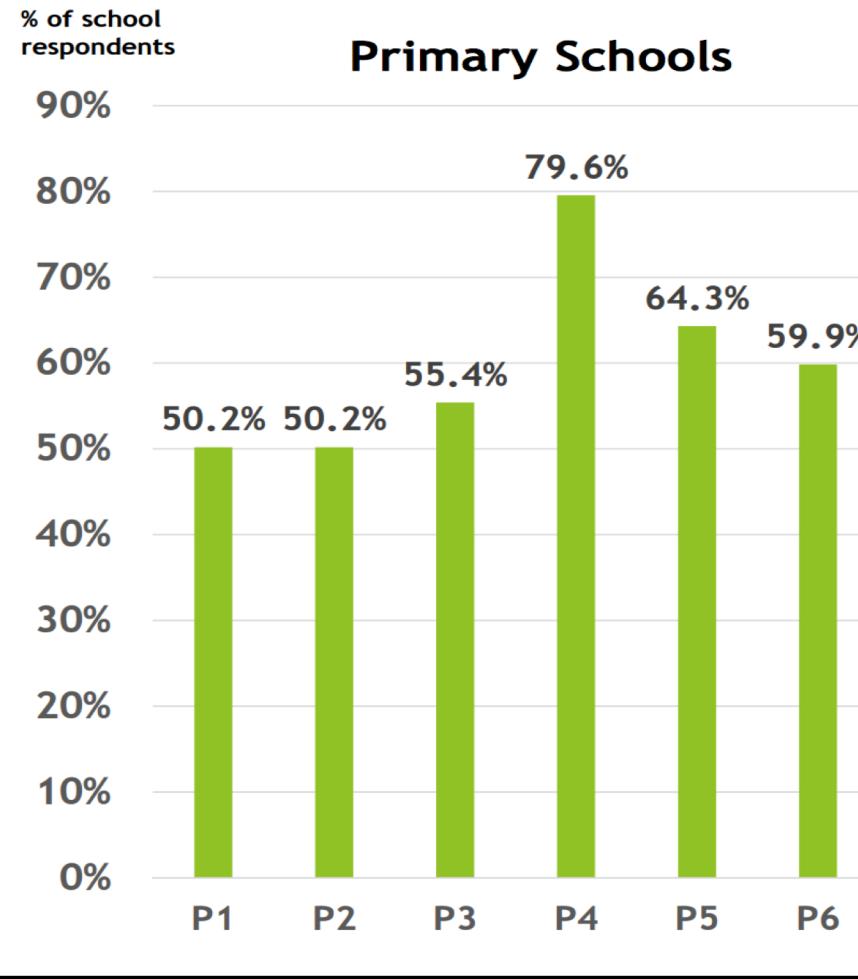
WiFi900C
0 班

所有學校
10.5 班



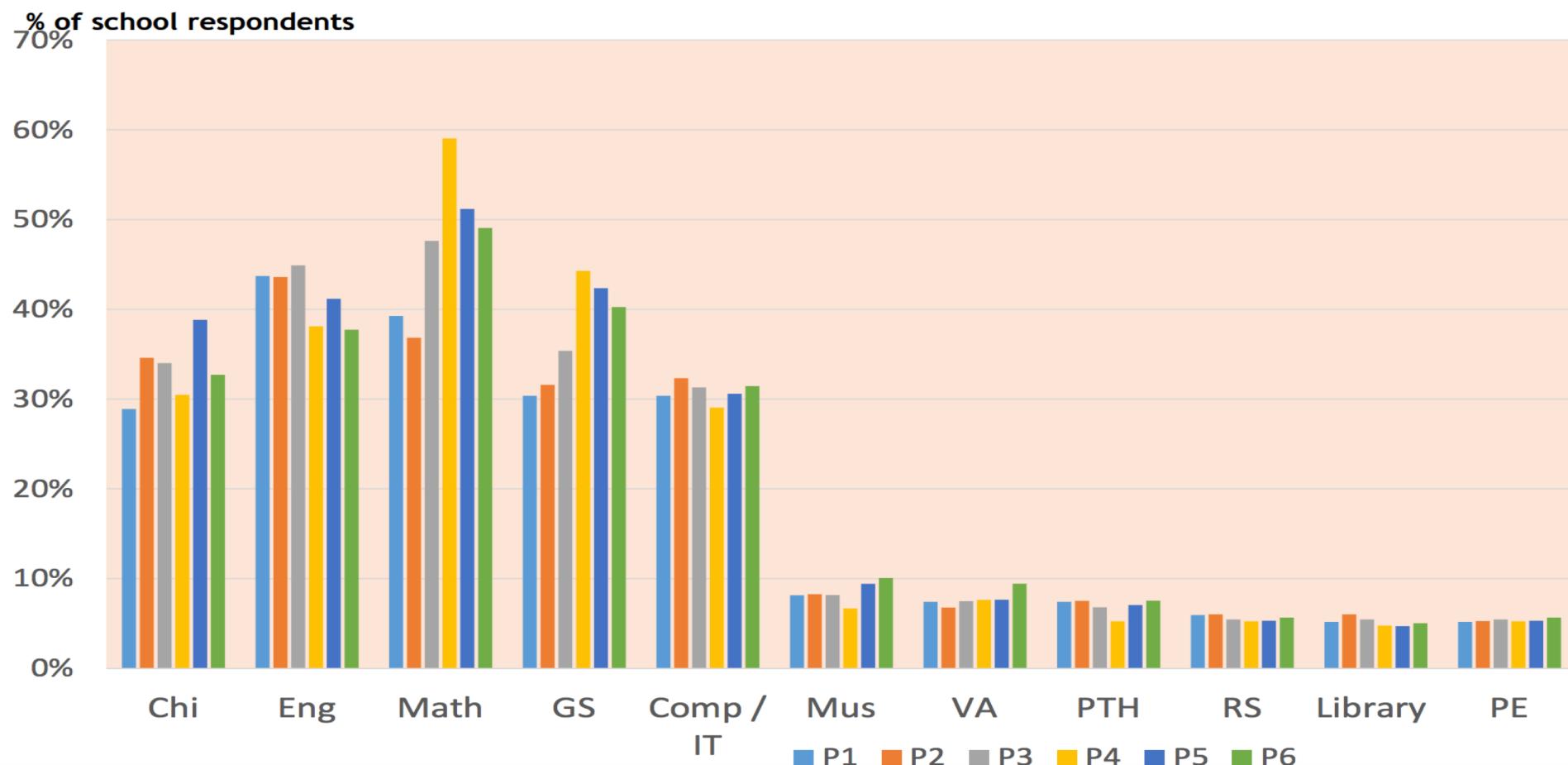
學校資訊科技教育發展 – 流動電腦裝置

Using e-textbooks and e-resources (2015/16)



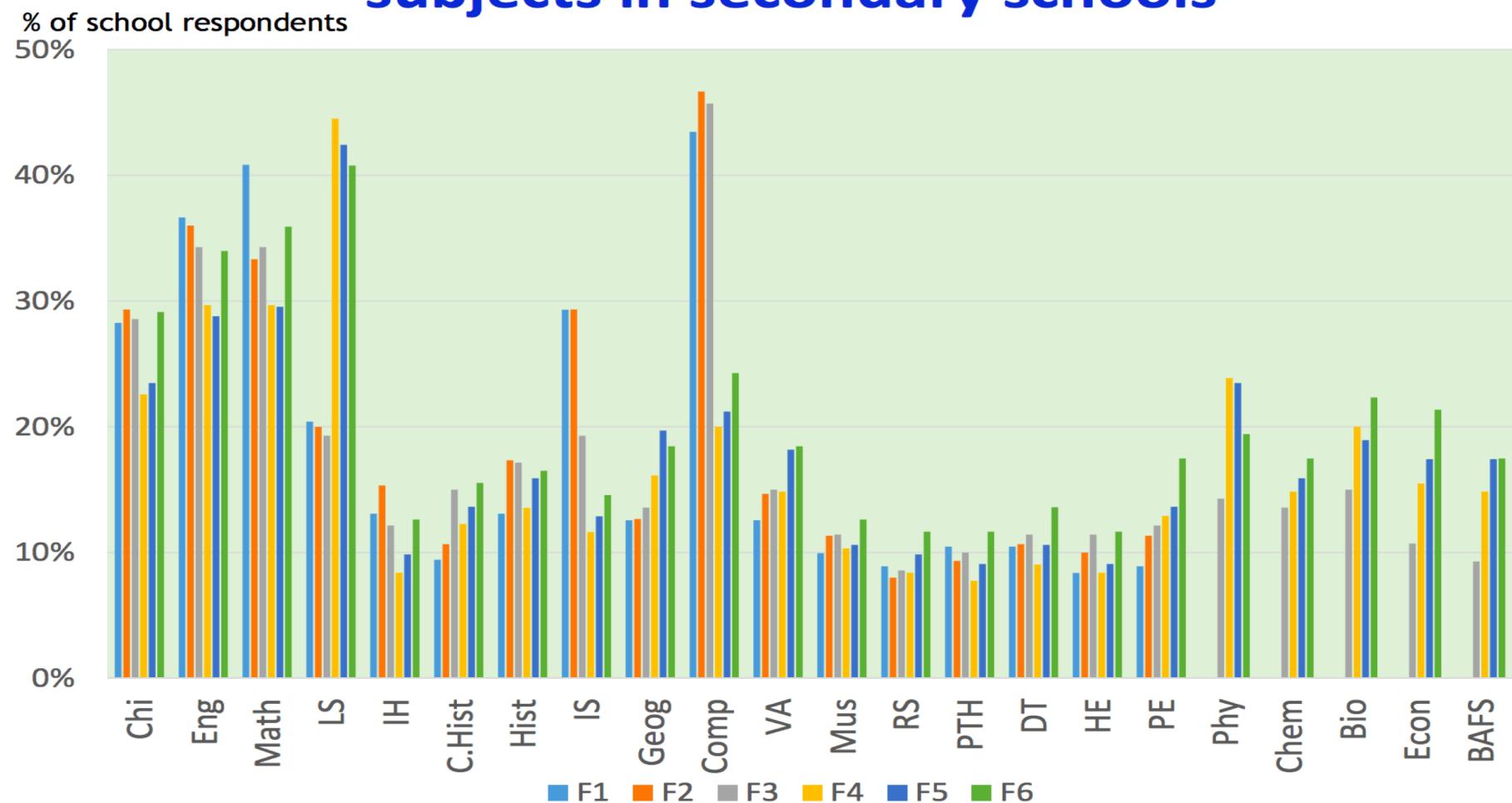
學校資訊科技教育發展 – 流動電腦裝置

Using e-textbooks & e-learning resources across subjects in primary schools



學校資訊科技教育發展 – 流動電腦裝置

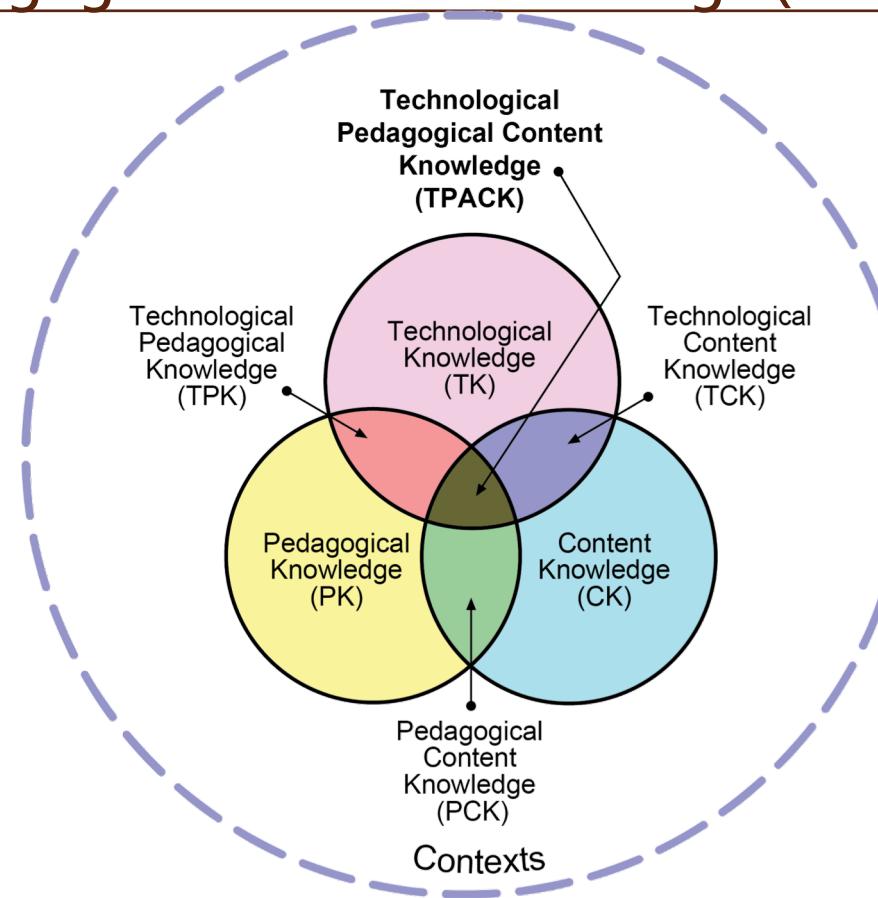
Using e-textbooks & e-learning resources across subjects in secondary schools



學校資訊科技教育發展 – 流動電腦裝置

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Framework

Effective technology integration for pedagogy around specific subject matter requires developing sensitivity to the dynamic, transactional relationship between these components of knowledge situated in unique contexts.



There is no “**one best way**” to integrate technology into curriculum.

Integration efforts should be creatively designed or structured for particular subject matter ideas in specific classroom contexts.

Mishra & Koehler (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge.
Teachers College Record, 108(6), 1017-1054.



問題時間



What changes with ubiquitous access?



移動學習 定義

Clark Quinn (2000) , 行動學習就是透過**行動輔具**：如個人數位助理、行動電話等，進行電子化學習。

Harris (2001) 認為 學習透過點與點交集的概念，認為行動學習即是**行動科技與網路學習** 的交集點，然後創造不受時間、地點限制的學習經驗。

Topland(2002) 則從學習的**管道定義**行動學習，認為行動學習是**多種管道式 (Multi-Channel)**的**網路學習**，透過行動電話、個人數位助理、可攜式的筆記型電腦或平板電腦等管道進行學習活動。

移動學習 優勢

- Learning Path
- Performance Support
- Higher Engagement
- Multi-Device Support
- Collaborative Learning
- Better Completion Rate and Higher Retention
- Flexibility to Learners

7 Benefits of Mobile Learning Over Traditional eLearning

Performance Support
mLearning is ideal for performance support intervention as learners have easy access to information while at work. This leads to increased usage and retrieval.

Multi-Device Support
The same course is available on varied devices ranging from PCs and laptops to tablets and smartphones.

Better Completion Rates and Higher Retention
The bite-sized or microlearning approach makes it easier for learners to initiate, complete, and retain learning better.



Learning Path

Mobile devices can be used to update learners on their “learning path” thereby facilitating “learning as a continuum”.

Higher Engagement

The training experience is more immersive and completion rates are higher as compared to traditional eLearning.

Collaborative Learning

It is a great way to engage with peers to share learning experiences and be part of communities of specific practices.

Flexibility to Learners

With mLearning, learners have the flexibility of learning “anytime, anywhere” on the device of their choice and in varied formats.



Why is Mobile Learning so Effective?

- Convenience
- Duration
- Focus
- Microlearning
- Distribution
- Content Evolution

WHY IS MOBILE LEARNING SO EFFECTIVE? MOBILE LEARNING Infographic



Convenience

All the required learning and compliance training at the tip of your workforce's fingertips.



Duration

Short and concise courses; allow for broader participation and motivate users.



Focus

Effective mobile learnings highlight specific learning objectives. This type of focus allows for greater overall comprehension and delivery.



Microlearning

Brief focused learning modules can be created to further the knowledge obtained via additional mediums.



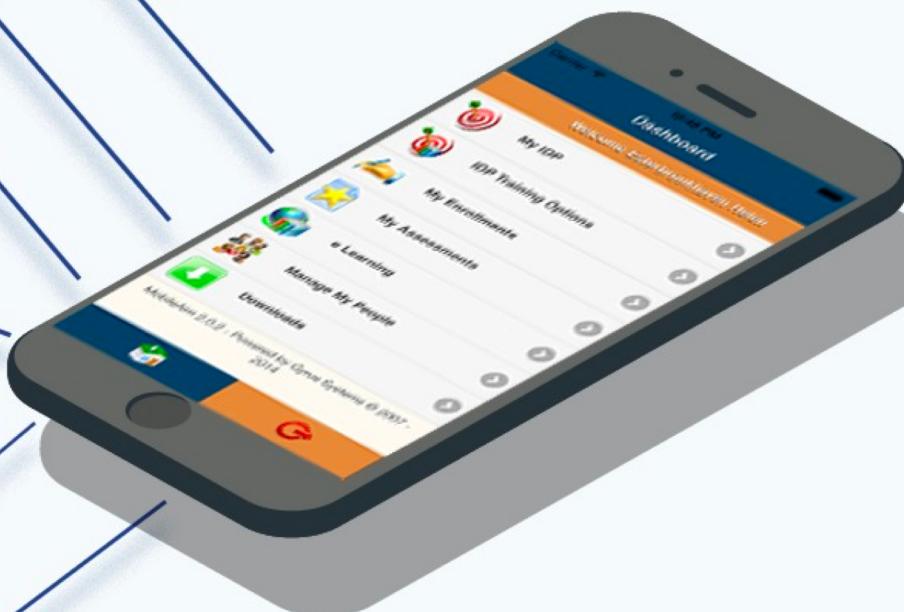
Distribution

Instantly and globally make available learnings that will immediately impact your program.



Content Evolution

With the growth of the platforms themselves, we experience grander content capabilities. Modern, more dynamic content allows for a greater utilization of media and ultimately superior effectiveness.



Summary

Mobile learning is really gaining a foothold in the industry and is continuing to become a vital component of a well-rounded blended learning environment. With continuous growth on the distant horizon and traits and features such as these, it is hard to imagine it showing any signs of slowing. If your organization currently excludes mobile learnings and you are interested in its value going forward; be sure to tune into the Gyrus Systems Blog, as we will continue to explore this captivating topic.

第三個資訊科技教育策略

「資訊科技有無限發展空間.....我們發現，兩個主要發展趨勢正在影響着學習環境.....另一個趨勢是**流動學習**。

這種學習模式一般泛指在教學上應用流動科技，以便「隨時隨地學習」.....包括課室回應系統、配備標準軟件的手提電腦及平板電腦、便攜式電子白板、發送至手提電話的文字訊息提示、利用無線裝置進行小組學習、多媒體博物館導賞，以及透過手提電話隨時隨地進行學習.....強調.....**多元化的學習模式**。」(教育局，2007)

適時適用
科技
發展準備
學習



資訊科技
發展
諮詢文件

教育局 • 2007年10月

第四個資訊科技教育策略

流動科技

流動電腦裝置的普及引領我們進入**後電腦時代**。流動科技不單能讓學生**隨時隨地**從互聯網上得到各種學習資源，也能促進師生間的**溝通及互動**。

學生能便捷地與同儕及老師分享知識及**交流意見**，而教師亦可扮演**顧問**的角色，與學生建立學習**夥伴**的關係。當資訊科技衍生的學習機會增加，學生會逐漸培養**對個人學習負責的態度及習慣**，進而成為**自主學習者**。

第四個資訊科技教育策略

後個人電腦時代是一種市場趨勢，大部份用家最後會選用流動裝置如智能電話及平板電腦等

取代個人電腦成為首要的電腦裝置。這些裝置著重**便攜和連接性**，包括**雲端服務**的使用、更專門的**應用程式**以執行任務，以及在多種裝置之間同步而無縫地處理資訊。（Isaacson，2011）

第四個資訊科技教育策略

自主學習及共通能力

廣義而言自主學習涵蓋一系列**學習過程**和**學習活動**，學生可自發設計及負責自己的學習經歷，也能透過不同渠道，隨時隨地選擇、管理及評估屬於自己的學習。

自主學習有助加強學生的**學習動機**，培養他們對自學的正面態度，並能提升學生的自尊、批判思考能力、**解難能力**和其他**高階思考能力**。

第四個資訊科技教育策略

在應用資訊科技的情況下，自主學習大致有四種特徵

- 學習者的**控制**；
- 學習者的**自我管理**；
- 個人**自主**；及
- 真正學習**自主** (Tendency of self-learning)：
- 在正規學習環境以外，**對學習的追求**。

關愛基金援助項目 資助清貧中小學生購買流動 電腦裝置以實踐電子學習

www.edb.gov.hk/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/ITE-CCF/ccf_index.html

關愛基金援助項目-資助清貧中小學生購買流動電腦裝置以實踐電子學習

背景及目的

教育局於2015/16學年起推行「第四個資訊科技教育策略」，為全港公營中小學校建立無線網絡校園，以便學生在課堂上使用流動電腦裝置進行電子學習。部分學校開始推行學生「自攜裝置」政策，以進一步發揮使用流動電腦裝置進行學習的優勢。鑑於「自攜裝置」的發展有可能為低收入家庭的學生增加經濟壓力，因此關愛基金於2018/19學年起推行這援助項目，為期三年，資助這些學生，購買流動電腦裝置。

合資格的受惠對象

受惠對象必須符合以下條件：

1. 就讀官立、資助（包括特殊學校）、按位津貼或直接資助計劃的中小學；並領取由社會福利署發放的綜合社會保障援助(綜援)，或領取在職家庭及學生資助事務處轄下的學生資助處的學校書簿津貼計劃全額資助（全津）或半額資助（半津）；及
2. 就讀的學校及班別正推行電子學習，並建議學生自攜流動電腦裝置。

資助用途

在建議項目的三年推行期內，每名受惠學生只可接受資助一次。資助金額可用於購買流動電腦裝置、在產品安裝學校所需的流動裝置管理系統、其他基本配件（例如螢幕保護貼及裝置保護套），以及三年產品保養。

資助金額

綜援及全津學生可獲得全額資助以購買上述產品，項目首年資助金額上限為4,500元。換言之，資助金額是購買上述產品的實際費用或4,500元，以較低者為準。半津學生則獲得半額資助，資助金額上限則為2,250元。資助上限每年會按綜合消費物價指數調整。

資助發放方法

為確保基金撥款直接用於資助清貧中小學生購買適用於學校推行電子學習的流動電腦裝置，教育局會向學校發放資助，由學校代學生購買裝置。學校可按本身電子學習的設計和學生需要，自行訂立產品規格，由學校代學生進行集體採購。

推行期

由於學校推行電子學習的步伐不同，並且有自己的政策和時間表推行「自攜裝置」，因此學校可由2018/19學年開始分階段參與項目。

教育局會於稍後發出有關通函及舉辦有關簡介會，以通知學校有關項目的詳情，並將會邀請擬於2018/19學年推行「自攜裝置」政策的學校參加項目。

教育局會根據學校所估算的受惠學生數目，於2018年8月底向學校發放初步資助，讓學校進行採購活動。然後根據實際受惠學生數目調整資助金額。

查詢

如有查詢，請致電3698 3584與教育局資訊科技教育組聯絡。

教育局文件

背景

- 教育局 2015/16 學年起推行「第四個資訊科技教育策略」，透過善用資訊科技，提升教學效能。其中主要措施是分階段為全港公營學校建立**無線網絡校園**，以便學生在課堂上使用流動電腦裝置進行電子學習，所有相關工程將於 2017/18 學年內大致完成。
- 學校對推行電子學習反應正面，亦**善用流動電腦裝置於學與教上**。部分學校開始推行學生「自攜裝置」政策，以進一步發揮使用流動電腦裝置進行學習的優勢。
- 鑑於「自攜裝置」的發展有可能為**低收入家庭的學生增加經濟壓力**，因此關愛基金於 2018/19 學年起推行援助項目，為期三年，資助這些學生購買流動電腦裝置以實踐電子學習。

教育局文件

詳情

- 由於學校推行電子學習的階段不同，並且有自己的政策和時間表推行「自攜裝置」，因此學校可由 2018/19 學年開始的三年實施期內的任何一年參與援助項目。

教育局文件

合資格的受惠對象

項目的受惠對象必須：

- ① 就讀於官立、資助（包括特殊學校）、按額津貼及直接資助計劃中
小學；
並正領取社會福利署的綜合社會保障援助（綜援），或在職家
庭及學生資助事務處轄下的學生資助處的學校書簿津貼計劃全額
資助（全津）或半額資助（半津）；及
- ② 就讀的學校及班別正推行電子學習，並建議學生自攜流動電腦裝置。

教育局文件

資助用途

資助的用途可涵蓋以下項目：

- (i) 流動電腦裝置；
- (ii) 在流動裝置安裝管理系統；
- (iii) 基本配件，按學習需要而定，可包括螢幕保護貼、裝置保護套、分拆式鍵盤、觸控筆、滑鼠；及
- (iv) 三年產品保養。

教育局文件

資助金額

- 紹援及全津學生可獲得全額資助以購買上述第 5 段提及的裝置及產品。項目首年資助金額上限為 4,500 元。換言之，資助金額是購買上述產品的實際費用或 4,500 元，以較低者為準。
- 半津學生則獲得半額資助，資助金額上限則為 2,250 元。資助上限每年會按綜合消費物價指數調整。
- 在項目的三年推行期內，每名受惠學生只可接受資助一次及購買一部流動電腦裝置，裝置將由學生擁有。資助金額不能用於其他用途。當受惠學生由小學升上中學，或於計劃推行期間轉校，而轉讀的學校採用不同裝置，以致原有的裝置未能配合在該校學習的需要，則可獲額外發放一次津貼。有關學生須向原校交還原有流動電腦裝置，而這些裝置可留在原校作教學用途或暫借給年中轉入學校而有需要的學生使用

BYOD（自攜裝置）政策和AUP（可接受使用策略）

電子學習的良好實踐經驗

學校實施學生一人一機「自攜裝置」經驗分享

- 教育局於 2015/16 學年推行第四個資訊科技教育策略，旨在透過發揮資訊科技的潛能，提升學與教的互動經驗，以釋放學生的學習能量，讓學生學會學習、邁向卓越。
- 透過學校探訪、資料蒐集及小組會議等，知悉學校在推行電子學習的良好實踐經驗，包括**實施學生「一人一機」/「自攜裝置」(BYOD)**，輔助學習，以提升學與教的效能。為與學界分享，我們載述了五個良好的學校個案及其經驗，印證學校在發展電子學習的文化管理及經營。學校社群可按其運用資訊科技的發展、校政及在教學上的情況，參考這些實踐經驗，集思廣益。

BYOD（自攜裝置）政策和AUP（可接受使用策略）

電子學習的良好實踐經驗

學校實施學生一人一機「自攜裝置」經驗分享

- (一) 匡智屯門晨崗學校
- (二) 佛教慈敬學校及香港潮陽小學
- (三) 基督教香港信義會信愛學校
- (四) 伯裘書院

http://www.edb.gov.hk/attachment/tc/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/Support/BYOD_GoodPractices_C.pdf

BYOD（自攜裝置）政策和AUP（可接受使用策略）

- 校本BYOD 政策的簡介；
- 持分者的責任及授權：
 - 學生；
 - 家長；
 - 科主任 / 教師/ 校長；
- 家長/ 監護人的承諾書；
- 裝置的遺失、被盜或損壞，以及對應的處理方案；
- 使用網絡（有線及無線Wi-Fi 網絡）時的注意事項；
- 實施策略、錦囊提示及常見陷阱的預防。

BYOD（自攜裝置）政策和AUP（可接受使用策略）

1. 推行校本BYOD（自攜裝置）帶來的教學優勢
2. 推行校本BYOD（自攜裝置）可能面對的困難
3. 要有效推行校本BYOD（自攜裝置），學校的行政領導應如何安排？（推行策略）
4. 應如何調適教師團隊、教學課材、課程調適？
5. 如何讓家長參與其中，加強成效？
6. 如何處理家長對BYOD（自攜裝置）的憂慮和疑問
7. 如何提升學生的資訊素養，善用工具？
8. 如何借用外界資源，提升起步點？

BYOD (自攜裝置) 政策和AUP (可接受使用策略)

Mobile Devices Management 流動裝置管理系統

1. MDM全名Mobile Devices Management (流動裝置管理系統)。在使用平板作為電子教學工具的大趨勢下，無論設備管理，還是電子學校的課堂設計都成為新的挑戰。
MDM可讓學校技術管理人員更有效管理平板電腦。例如統一無線安裝Apps及Wifi 於學生的平板，限制學生下載 Apps及清除鎖屏密碼(Passcode)等等。
2. MDM亦可以幫助前線教師進行電子課堂。例如下達簡單指令協助全班同學進入某個教學Apps或網頁資源、限制同學的平板權限功能、或遙控投影某個同學平板上作品進行分享等等。
3. 重點功能：
 1. 高效管理及安裝 (Software as Assistant)
 2. 課堂引導及分享 (Digital Interactive Classroom)
 3. 無線設置權限 (Restriction and Policy Setting)

BYOD (自攜裝置) 政策和AUP (可接受使用策略)

可接受使用策略Acceptable Use Policy (AUP)

- AUP is a **written agreement**, signed by **students**, **their parents**, and **teachers**, outlining the terms and conditions of Internet use.
- It specifically sets out acceptable uses, rules of online behavior, and access privileges. Also covered are **penalties for violations of the policy**, including security violations and vandalism of the system.
- Anyone using a school's Internet connection should be required to sign an AUP, and know that it will be kept on file as a legal, binding document.
(Classroom Connect, December 1994- January, 1995 issue).

BYOD (自攜裝置) 政策和AUP (可接受使用策略)

可接受使用策略Acceptable Use Policy (AUP)

Acceptable Use Policy Components

- a description of the **instructional values and approaches** to be sustained by Internet access in schools
- a statement on the **educational uses and benefits** of the Internet in the school
- a list of the **duties** of teachers, parents, and students for using the Internet
- a **code of ethical conduct** governing behavior on the Internet
- a description of the **consequences** of violating the AUP

Source: <http://education.illinois.edu/wp/www.sjfschool.net/whitepages/acceptableusepolicy.htm>

BYOD (自攜裝置) 政策和AUP (可接受使用策略)

可接受使用策略Acceptable Use Policy (AUP)

Acceptable Use Policy Components

- a description of what constitutes **acceptable and unacceptable** use of the Internet
- a disclaimer releasing the school division, under specific circumstances, from responsibility
- a statement reminding users that Internet access and the use of computer networks is **a privilege**, not a right
- a statement that the AUP observes state and national telecommunication rules and regulations
- a **signature** form for teachers, parents, and students indicating that they intend to abide by the AUP

Source: <http://education.illinois.edu/wp/www.sjfschool.net/whitepages/acceptableusepolicy.htm> |

BYOD（自攜裝置）政策和AUP（可接受使用策略）

建構 Acceptable Use Policy AUP (只供參考)

Ken Ngai · Head of IT, The Hong Kong Federation of Youth Groups

Acceptable Use Policy AUP (可接受使用政策)

- 1) 引言
- 2) 目標
- 3) 協議
 - 家長
 - 學生
 - 校方
- 4) 學校網絡環境
- 5) 自攜手提裝置 (BYOD)
- 6) 其他電腦裝置
- 7) 保安及責任



可接受使用策略Acceptable Use Policy (AUP)

1. 引言

如：

- 互聯網與教學的趨勢
- 學校在對互聯網使用的方向
- 學校在 eLearning 上的政策
- 這文件的適用範圍
- 這文件的更新等

可接受使用策略Acceptable Use Policy (AUP)

2. 目標

希望可達致的目標

如：

- 互聯網可提昇教學及學習樂趣、動機、加強溝通渠道
- Having an Acceptable Use (Internet Safety) policy outlining acceptable use of the Internet
- Using security software
- Limiting Internet features
- Teaching children to use the facility sensibly
- Supervising Internet usage
- Having rules for safe Internet usage

可接受使用策略Acceptable Use Policy (AUP)

3. 協議家長

家長需**同意校方**在校內所推行的協議：

如

- 校方使受過濾軟件
- 學生在學校使用互聯網及學校網絡
- 使用學校所提供的電郵地址及其他資源
- 與子女討論並配合校方的AUP
- 使用裝置的限制
- 有需要時，接受校方檢查電腦
- 學生網上行為 (在校內或外)
- 老師於網上的責任
- 私隱免責
- 其他

可接受使用策略Acceptable Use Policy (AUP)

4. 協議學生

- 同意並明白這協議
- 遵守這政策等

校方

- 保障校方及給予校方權力
- 引領學生正確及安全使用互聯網
- 過濾不良資訊
- 監察過量及不良使用行為
- 老師監察及引領學生的適用範圍
- 保護學生個人資料等

可接受使用策略Acceptable Use Policy (AUP)

5. 學校網絡環境規則

- 可使用時間
- 可使用上網裝置
- 保護學校設備
- 網上禮儀 (netiquette)
- 不可接受的行為，如粗鄙穢語、淫褻、威脅、誹謗、種族歧視...等
- 不可偷拍、盜取他人賬戶、人身攻擊、欺凌等
- 不可下載非法軟件、遊戲

可接受使用策略Acceptable Use Policy (AUP)

6. 自携手提裝置

- 硬件配置
 - Minimum configurations
- 登記程序
 - 登記 MAC address ?
 - Network password ?
 - Open Wi-Fi ?
- 軟件配置
 - OS, version, patches, security settings, anti-virus, other software

可接受使用策略Acceptable Use Policy (AUP)

7. 其他電腦裝置

- 手提電話
- 遊戲機

8. 保安及責任

示例：可接受使用策略Acceptable Use Policy (AUP)

自攜裝置Bring Your Own Device (BYOD) 和 可接受使用策略Acceptable Use Policy (AUP) 學校範例:

香港真光中學

http://www.edb.gov.hk/attachment/en/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/it-in-edu/WiFi900/HKTL_AUP.pdf

2. 了解流動電腦裝置用於學與教的基本操作

Understanding Basic Operations of Mobile Computer Devices
for Learning and Teaching

了解流動電腦裝置用於學與教的基本操作

Understand the operations of the **built-in functions** of mobile computer devices in lessons

1. Searching and opening an app
2. Connecting to WiFi access point / hotspot
3. Screen mirroring to TV / projector
4. Screen capturing and recording, etc

了解流動電腦裝置用於學與教的基本操作

Searching and Opening an app (IOS)

滑動來搜尋

1. 從裝置的主畫面快速尋找你需要的 App。
2. 從主畫面中間**向下滑動**。
3. 點一下「搜尋」欄位，然後輸入你想尋找的 App。「搜尋」功能會在你輸入文字時實時更新搜尋結果。
4. 點一下搜尋結果即可打開。

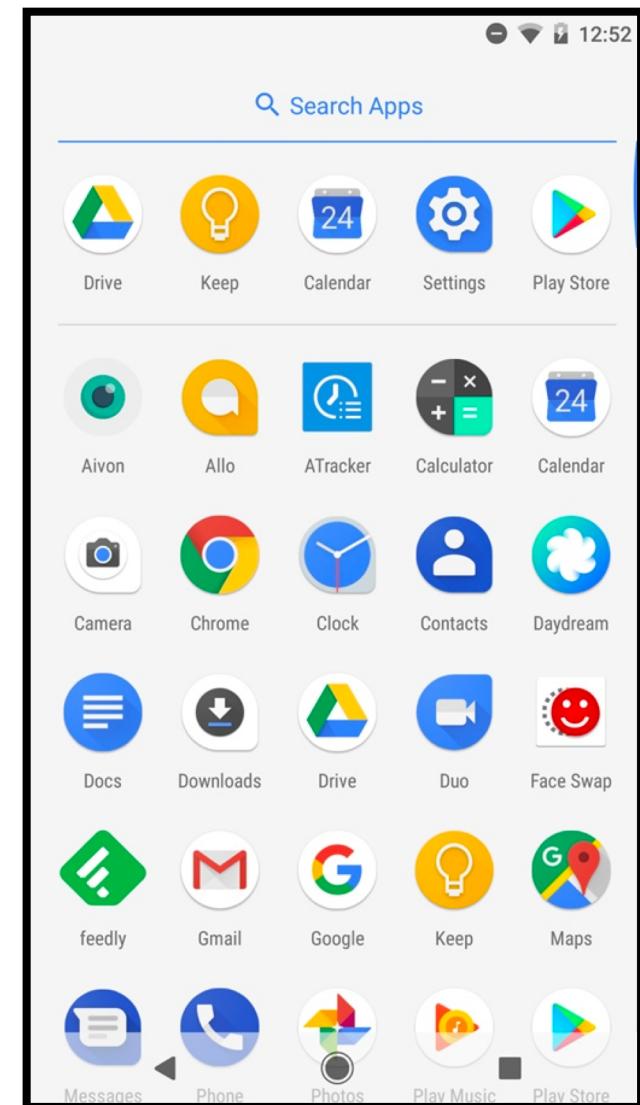


了解流動電腦裝置用於學與教的基本操作

Searching and Opening an app (Android)

滑動來搜尋

1. 從裝置的主畫面快速尋找你需要的資料。
2. 從主畫面中間**向上滑動**。
3. 點一下「搜尋」欄位，然後輸入你想尋找的App。「搜尋」功能會在你輸入文字時實時更新搜尋結果。
4. 點一下搜尋結果即可打開。



了解流動電腦裝置用於學與教的基本操作

Connecting to WiFi access point / hotspot (IOS)

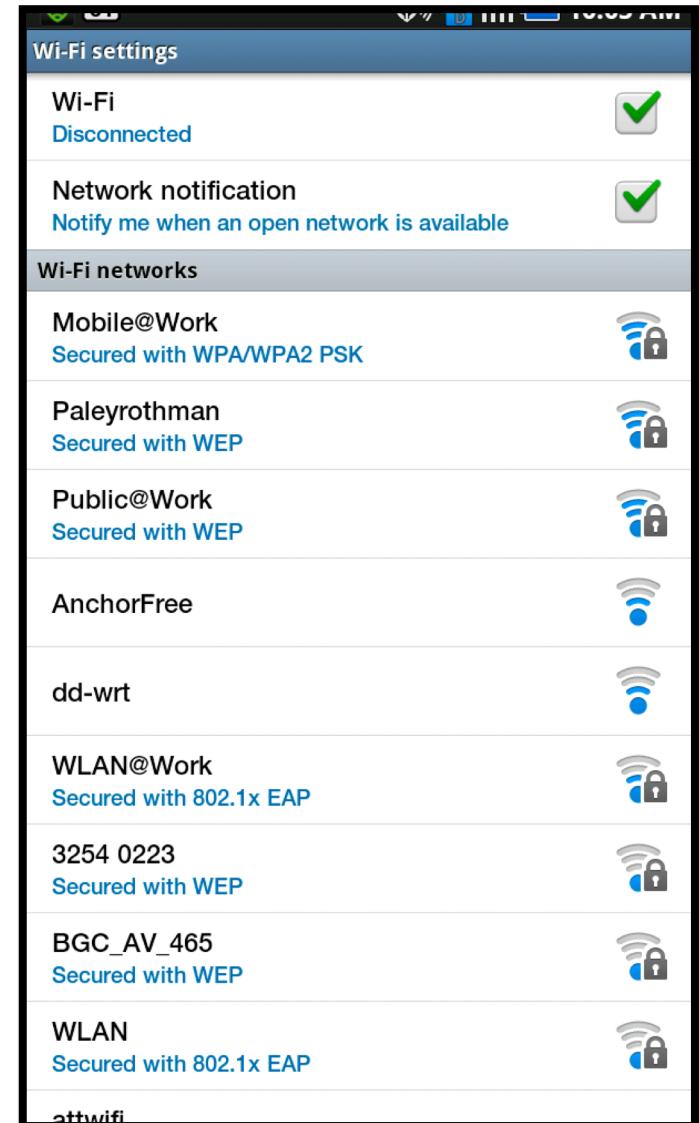
1. 連線至安全的 Wi-Fi 網絡
2. 安全的 Wi-Fi 網絡會受密碼保護，而且名稱旁會顯示上鎖符號。
3. 前往「設定」>「Wi-Fi」，並確認 Wi-Fi 已開啟。點一下你想加入的安全 Wi-Fi 網絡的名稱。
4. 輸入安全 Wi-Fi 網絡的密碼，然後點一下「加入」。
5. 如果無法點按「加入」，即表示你輸入的密碼不正確。



了解流動電腦裝置用於學與教的基本操作

Connecting to WiFi access point / hotspot (Android)

1. Open your device's Settings app Settings app.
2. Tap Network & internet and then Wi-Fi. Turn on Wi-Fi.
3. Tap a listed network. If it needs a password, you'll see the Lock Lock.
4. After you connect: "Connected" shows under the network name. The network is "Saved."
5. When your device is near and Wi-Fi is on, your device automatically connects.



了解流動電腦裝置用於學與教的基本操作

投影技術 Screen mirroring to TV / projector



AirPlay



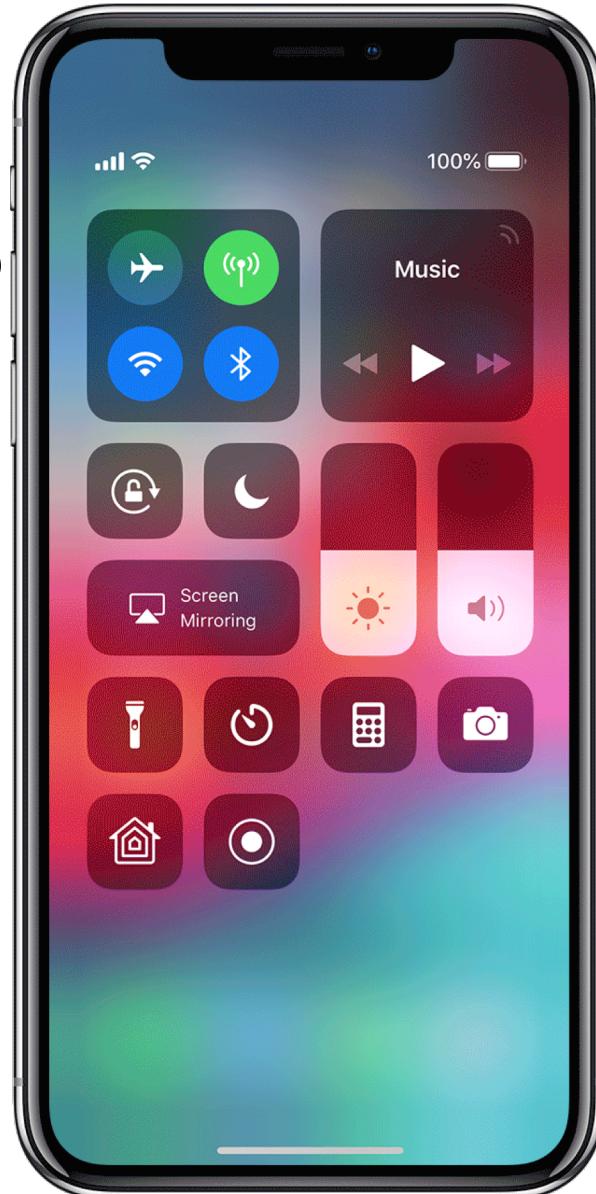
Centre for Learning Sciences and Technologies (CLST)
The Chinese University of Hong Kong



了解流動電腦裝置用於學與教的基本操作

Screen capturing and recording Open your device's (IOS)

1. Record your screen Go to Settings > Control Center > Customize Controls, then tap green plus icon  next to Screen Recording.
2. Swipe up from the bottom edge of any screen. On iPhone X or later or iPad with iOS 12 or later, swipe down from the upper-right corner of the screen.
3. Press deeply on gray record icon  and tap Microphone. Tap Start Recording, then wait for the three-second countdown.
4. Open Control Center and tap red record icon .
5. Or tap the red status bar at the top of your screen and tap Stop. Go to the Photos app and select your screen recording.



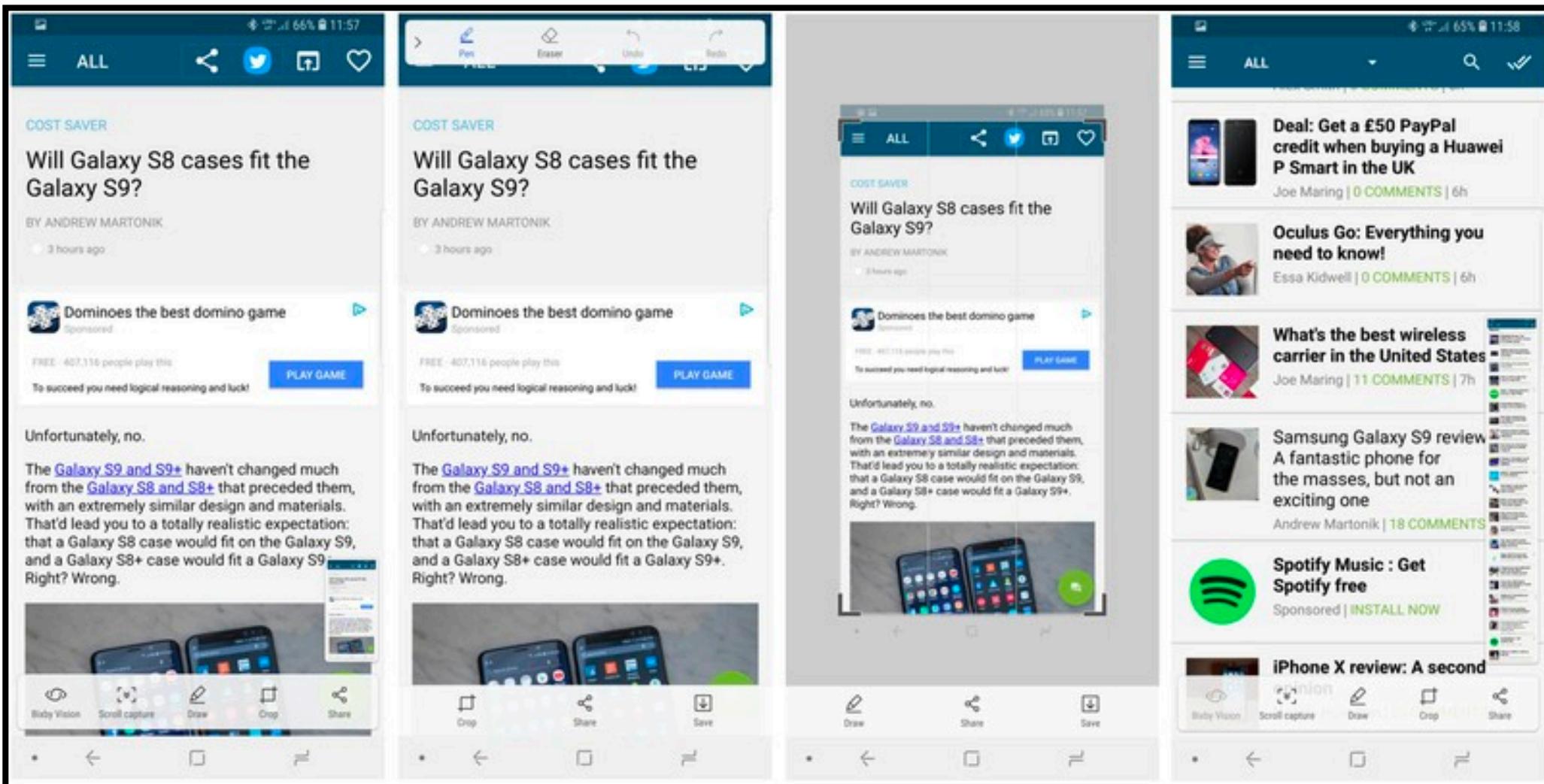
了解流動電腦裝置用於學與教的基本操作

Screen capturing and recording Open your device's (Android)

- 1) Open the content on the screen you want to capture.
- 2) Press and hold the **volume down button** and **power button** for about 2 seconds.
You'll see the screen shrink in, and editing options will appear briefly on the screen.
- 3) If you want to edit the screenshot right after it's captured, you can tap the bottom options to **draw, crop or share** it immediately.
- 4) If you miss those buttons, the screenshot will also be saved in the notification shade, where you can expand and tap the options to **edit, share or delete** it.
- 5) If you dismiss notifications, the screenshot can also still be found in **Gallery** or any other app you may use to manage photos, like Google Photos.

了解流動電腦裝置用於學與教的基本操作

Screen capturing and recording Open your device's (Android)



3. 運用Google Classroom促進電子學習

3. 運用Google Classroom促進電子學習

- Google Drive

<https://www.google.com/drive/>



- Google Docs

<https://www.google.com/docs/about/>



Google Docs

- Google Forms

<https://www.google.com/forms/about/>



3. 運用Google Classroom促進電子學習

- Google Maps

<https://www.google.com/maps>



- Google Earth

<https://www.google.com/intl/zh-HK/earth/>



- Google Street View

<https://www.google.com/streetview/>



3. 運用Google Classroom促進電子學習

- Google Art and Culture

<https://artsandculture.google.com/>



- Google Expedition

<https://edu.google.com/products/vr-ar/expeditions/>



Google Expeditions

4. 課業簡介

課程習作

試用 Google Applications, 去設計一個有效的教學設計，及說明如何提升教學成效

詳情參考習作工作紙。

完成後電郵到：wallace_mhw@alumni.cuhk.net