

資訊科技教育教學法系列:

策略性運用免費資訊科技工具 及電子資源設計教學活動 以提升探究式學習及專題研習效能

Pedagogical Design and Strategic Use of Free IT Tools and e-Resources to Enhance the Effectiveness of Enquiry-based Learning and Project-based Learning

(第二節 Session 2)



Course Designer: Dr Wilton FOK 香港大學電子學習發展實驗室 e-Learning Development Laboratory The University of Hong Kong

課程目標

本課程旨在介紹如何運用免費資訊科技工具及電子資源設計教學活動,從而提升探究式學習及專題研習效能。透過本課程讓學員:

- ① 了解用於探究式學習及專題研習活動的免費資訊科技工具(包括流動應用程式和網頁版應用程式)及電子資源(包括電子圖書館、網上影片資源、網上教育資源庫和網站,以及開放式數據來源)的學習機會、特點、優勢和局限性;
- ② 從智慧城市及其他探究案例的教學方法和學習效能,了解探究式學習及專題研習的良好活動設計;
- ③ 運用各種資訊科技工具<mark>創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動</mark>,如:數據收集應用程式、思維導圖工具、網上論壇、溝通工具、協作工具及其他用於探究式學習及專題研習的資訊科技工具;
- ④ 搜尋及獲取政府及其他公共領域途徑所得的公開數據,以支持探究式學習及專題研習活動;
- ⑤ 運用獲取或收集所得的數據作簡單的分析,並了解其趨勢;及
- ⑥ 運用合適的電子評估工具,監察學生的學習進度,並提供適切的回饋,以提升學習效能。

課堂詳情

課程共分為兩節,每節三小時,有關課程內容簡述如下:

第一節:介紹運用免費資訊科技工具及電子資源設計教學活動以提升探究式學習 及專題研習效能

- 1) 介紹探究式學習及專題研習
- 2) 了解用於探究式學習及專題研習活動的免費資訊科技工具(包括流動應用程式和網頁版應用程式)及電子資源(包括電子圖書館、網上影片資源、網上教育資源庫和網站,以及開放式數據來源)的學習機會、特點、優勢和局限性;
- 3) 從智慧城市及其他探究案例的教學方法和學習效能,了解探究式學習及專題 研習的良好活動設計;
- 4) 課業討論

課堂詳情

第二節:介紹如何運用<mark>數據管理分析開放數據和運用電子評估工具</mark>於探究式學習及專題研習活動

- 1) 課業討論及回饋
- 2) 運用各種資訊科技工具**創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動**,如: <u>數據收集應用程式、思維導圖工具、網上論壇、溝通工具、協作工具</u>及其他 用於探究式學習及專題研習的資訊科技工具;
- 3) 搜尋及獲取政府及其他公共領域途徑所得的公開數據,以支持探究式學習及專題研習活動;
- 4) 運用獲取或收集所得的數據作簡單的分析,並了解其趨勢;及
- 5) 運用合適的<mark>電子評估工具</mark>,監察學生的學習進度,並提供適切的回饋,以提升學習效能。

導師簡介

李志成 Li Chi Shing

- 保良局朱正賢小學資訊科技主任
- 行政長官卓越教學獎(資訊科技教育)
- QEF Thematic Network on Information Literacy Program Coordinator(2017-現在)
- 教育局專業發展學校計劃借調教師(2015-2017)
- 教育局行政長官卓越教師組借調教師(2012-2013)
- 香港教育學院教學顧問(2012-2013)
- 教育局資訊科技教育組借調教師(2005-2012)
- 香港教育學院教育碩士(創新課程)

課堂詳情

Access Course Materials on LMS Google Classroom

Create/ Login your account on Google Classroom (https://classroom.google.com)

& Enter the Join Code of course: h1xqhn

1)課業討論及回饋

課程習作講解

實驗室已上載各學員的習作於Google Drive上,並已於課前分享予各位老師。 請選一份你認為**最能善用資訊科技工具或平台融入專題研習中的教學設計**,分 享你的看法。

課程習作題目:

就免費資訊科技工具及電子資源,簡述如何能**有效提升探究式學習/專題研習效能**。

預備

- ① 實施
- ②評估
- ③ 其他應用

如您還未提交你的習作,請於2018年 11 月 19 日前完成,並透過Google Classroom 或 電郵至 <u>eltraining@eee.hku.hk</u> 提交

在不同科目的探究式學習及專題研習遇到的挑戰 和解決方案 推廣探究式教學的困難點

- 無法輕易地改變教師的授課習慣。
- 學生形成問題、分析問題及解決問題的困難。
- 學生學習習慣上的限制。
- 需要花較長的時間實施:探究式教學法常需花費較多時間, 因而造成教學進度上的延遲,使得大部分教師在授課時仍採 講述式教學法而捨棄探究式教學法。
- 教師的認知與經驗不足:雖然探究式教學法在促進學童對培養批判性思考上有極大的助益,但有些教師沒有自信能勝任探究式教學,甚至認為無法回答學童在探究過程中所提到的問題。

增強專題研習的探究性

- 1.賦予意義 (meaning)
- 2.賦予新的學習 (new learning)
- 3.賦予新發現 (new finding)
- 4.賦予擁有感 (ownership)

(趙李婉儀, 2001)

Retrieved from: http://www.edb.gov.hk/attachment/sc/curriculum-development/major-level-of-edu/primary/pscl/training2009/ISS7_1.ppt

如何增強專題研習的探究性?

1. 啟發意念

-讓教師和學生探究課題的核心意念和突顯的問題。

2. 有效地引導學生積極參與一些有用的學習活動

-例如:訪問、調查、實地考察、個案研究、角色扮演、遊戲、資料 蒐集和分析。教師應計畫及運用不同的學習策略,串連和緊扣這些學 習活動,代替只專注個別學習活動的做法,以幫助學生綜合和建構知 識。

3. 提供豐富的學習內容

-鼓勵學生協作學習和自主地學習,讓每個學生有相同的參與機會, 使他們都感到有興趣和價值。

4. 以有建設性的成果為目標

-幫助學生發展共通能力,促使學生探究和解決問題。

2) 運用各種資訊科技工具創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動,如:數據收集應用程式、思維導圖工具、網上論壇、溝通工具、協作工具及其他用於探究式學習及專題研習的資訊科技工具;

相關網絡平台及工具:學習管理系統 (LMS)

Google for Education https://edu.google.com

Microsoft o365 https://login.microsoftonline.com

HKEdcity VLE https://vle.hkedcity.net

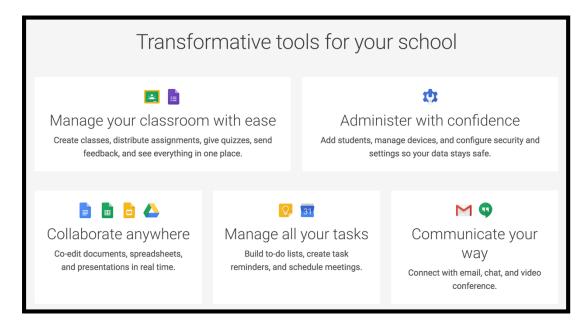






相關網絡平台及工具:學習管理系統 (LMS)

Google for Education: https://edu.google.com



香港學生資訊素養 類別二:一般的資訊素養能力

相關網絡平台及工具:學習管理系統 (LMS)

Google for Education: https://edu.google.com

TASKS:

• Google Drive : Shared File

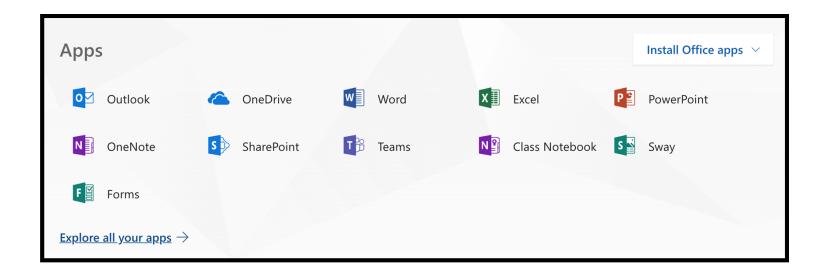
• Google Form : Online Questionnaire

• Google Docs : Coop-Learning

相關網絡平台及工具:學習管理系統 (LMS)

Microsoft o365

https://login.microsoftonline.com/



相關網絡平台及工具:學習管理系統 (LMS)

Microsoft o365

https://login.microsoftonline.com/

TASKS:

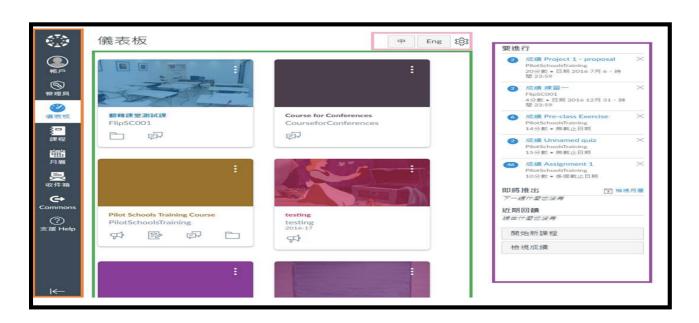
• One Drive : Shared Files

• Teams: CSCL Coop Learning

相關網絡平台及工具:學習管理系統

HKEdcity VLE https://vle.hkedcity.net/

虛擬學習環境 (Virtual Learning Environment,簡稱VLE)



相關網絡平台及工具:學習管理系統

HKEdcity VLE

利用雲端、開放式標準的虛擬學習環境(Virtual Learning Environment, VLE),學校可融合並整全地管理教學、學習、評估、協作、回饋以至學習數據分析,深化電子學習。

開放式標準學習管理系統

- 專為學界設計的網上系統,助學校融合並整全地管理教學、學習、評估
- 學校可於系統建構課程和內容,系統化於全校推展電子學習
- 開放式VLE系統使教師不受平台限制,可靈活匯入/出多方教學資源(如校內外教師資源、 第三方應用程式及教材)作教學用途
- 學生於系統內完成課業、評估、協作等學習活動並取得回饋,所有學習歷程和數據由系統 完整記錄,供學校分析及參考

相關網絡平台及工具:高階搜尋技巧

GOOGLE 高階搜索: https://www.google.com/advanced_search



相關網絡平台及工具:高階搜尋技巧

GOOGLE高階圖片搜索: https://www.google.com/advanced_image_search



相關網絡平台及工具:高階搜尋技巧

GOOGLE高階視頻搜索: https://www.google.com/advanced_video_search



相關網絡平台及工具:高階搜尋技巧

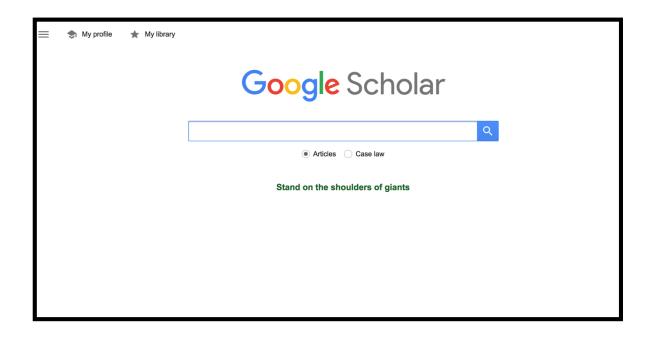
GOOGLE高级圖書搜索:

https://books.google.com/advanced_book_search



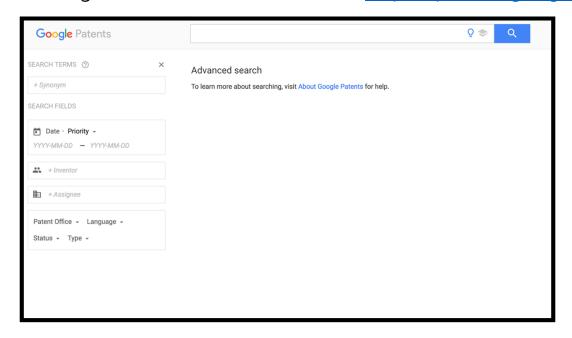
相關網絡平台及工具:高階搜尋技巧

GOOGLE 學術搜索: https://scholar.google.com/



相關網絡平台及工具:高階搜尋技巧

Google Patents Advanced Search: https://patents.google.com/advanced



相關網絡平台及工具:高階搜尋技巧

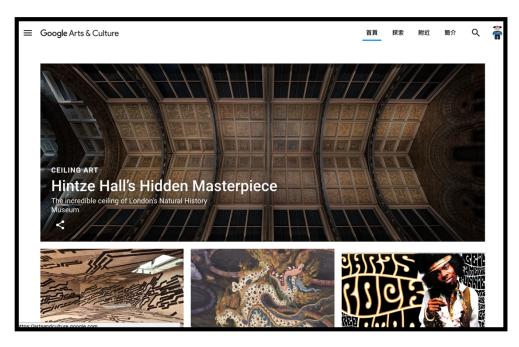
Google VOICE Search : https://www.google.com/





相關網絡平台及工具:高階搜尋技巧

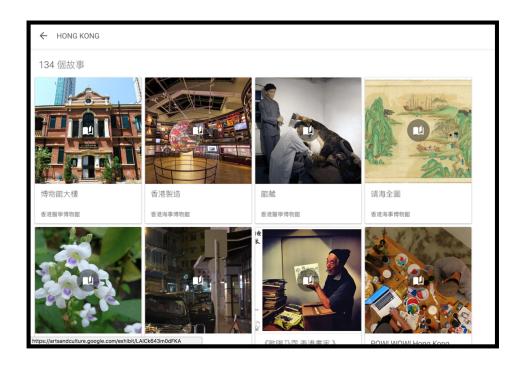
Google Arts & Culture: https://artsandculture.google.com/





相關網絡平台及工具:高階搜尋技巧

Google Arts & Culture: https://artsandculture.google.com/

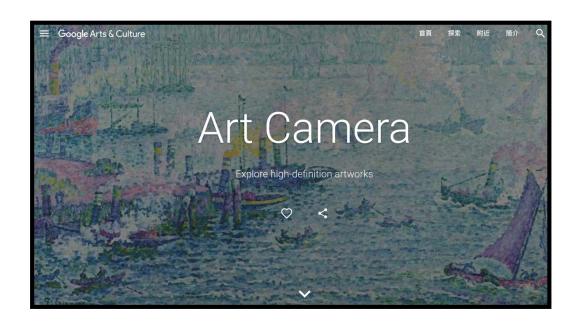


• 以點為本資料 -- Google街景服務: https://www.google.com/streetview/

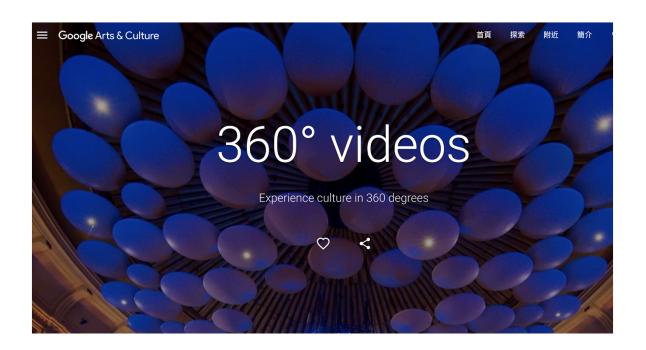




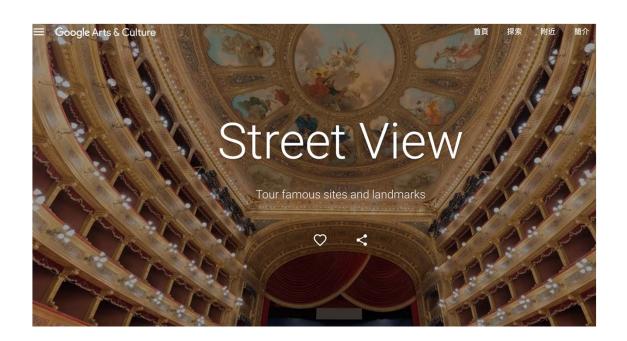
• 以點為本資料 -- Art Camera Explore high-definition artworks https://artsandculture.google.com/project/art-camera



• 以點為本資料 -- 360° videos Experience culture in 360 degrees https://artsandculture.google.com/project/360-videos



• 以點為本資料 -- Street View Tour famous sites and landmarks https://artsandculture.google.com/project/street-view



運用各種資訊科技工具 創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動

思維導圖工具



https://www.mindmup.com/

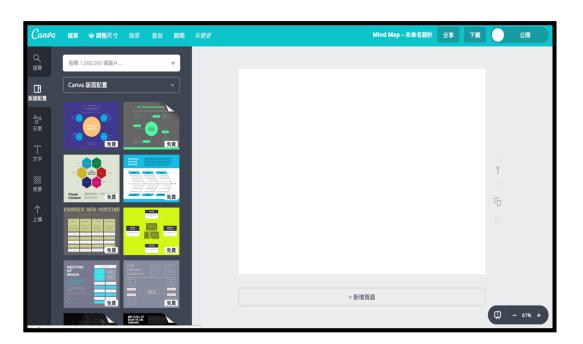


運用各種資訊科技工具 創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動

思維導圖工具



https://www.canva.com/



運用各種資訊科技工具

創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動

網上論壇

Google 網上論壇



https://groups.google.com/forum/?hl=zh-TW#!overview



運用各種資訊科技工具

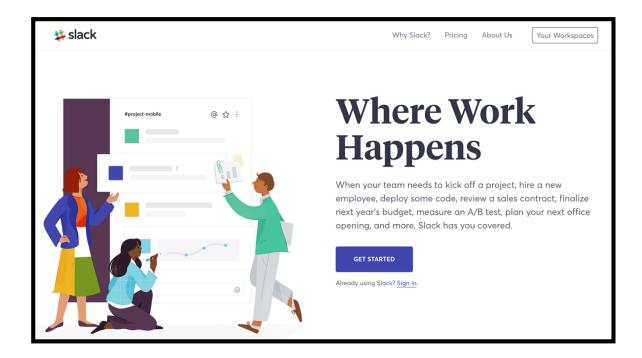
創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動

溝通及協作工具



Slack:

https://slack.com/



運用各種資訊科技工具

創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動

溝通及協作工具



Microsoft TEAMs: https://login.microsoftonline.com/



2) 搜尋及獲取政府及其他公共領域途徑所得的公開數據, 以支持探究式學習及專題研習活動;

工作坊:

如何運用電子工具(包括微軟試算表)管理 所獲取或收集的數據





資訊處理可分成七個階段:



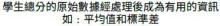




圖2 將原始數據轉換為有用的資訊的例子

資料來源:資訊處理概念, 出版社: 一域出版有限公司

工作坊:

如何運用電子工具(包括微軟試算表)管理所獲取或收集的數據





工作坊內容大綱



- 運用Excel進行 數據控制 Data Control
- 數據分析技巧

- Gapminder
- 簡單數據分析(Simple analysis finding means, model standard deviation)
- 匯報圖表

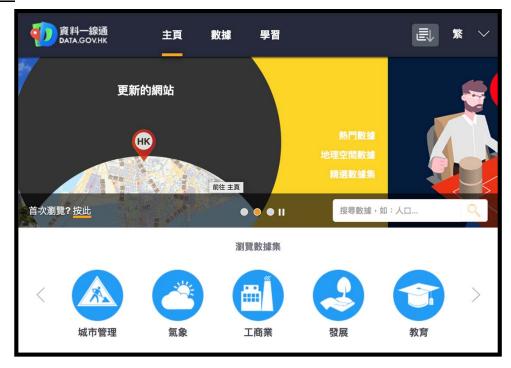
運用各種資訊科技工具

創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動

數據收集應用程式 / 平台/工具

https://data.gov.hk/tc/







工作坊: 如何運用開放數據研究香港和國際社會的議題香港





資料來源: http://www.hko.gov.hk/education/edu e.htm

Create your Chart

Steps:

- 1. Download the excel spreadsheet from "[S2] WS-Excel" on Google Classroom
- 2. Perform the creation of respective charts

EXTRACT OF METEOROLOGICAL OBSERVATIONS FOR HONG KONG, MAY 2015 (Table 1)								
Date	Mean Pressure (hPa)	Air Temperature			Mean	Mean	Mean	Total
May		Maximum (deg. C)	Mean (deg. C)	Minimum (deg. C)	Dew Point Temperature (deg. C)	Relative Humidity (%)	Amount of Cloud (%)	Rainfall (mm)
1	1010.3	30.8	27.2	25.4	23.6	81	76	0.5
2	1009.5	29.8	27.6	26.4	23.7	79	79	Trace
3	1009.7	30.4	28.2	27.0	24.2	79	81	Trace
4	1010.1	30.7	28.1	26.9	24.2	79	83	Trace

[Flipped] How to Create a line chart

Tutorial:

https://www.excel-easy.com/examples/line-chart.html

運用各種資訊科技工具

創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動

數據收集應用程式 / 平台/工具

https://data.gov.hk/tc/geospatial-data

課堂示例:

地理空間數據:

- 年齡
- ●醫院



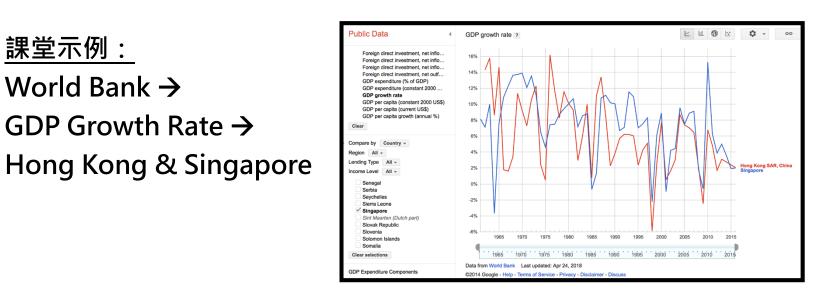
運用各種資訊科技工具 創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動

數據收集應用程式 / 平台/工具

Google Public Data:

https://www.google.com/publicdata/directory?hl=en_US&dl=en_US

課堂示例: World Bank → GDP Growth Rate →



運用各種資訊科技工具

創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動

數據收集應用程式 / 平台/工具

★ 蓋普曼德基金會

https://www.gapminder.org/tools/#\$chart-type=bubbles

課堂示例:

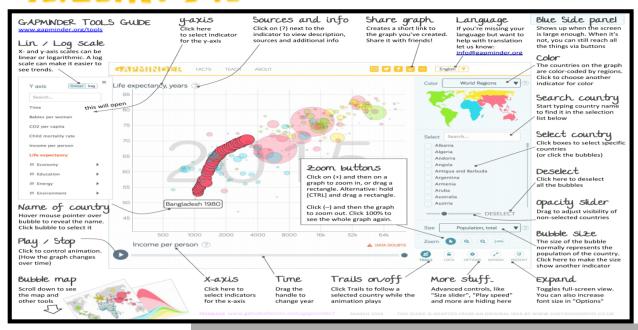
Life Expectancy Food Supply



運用各種資訊科技工具

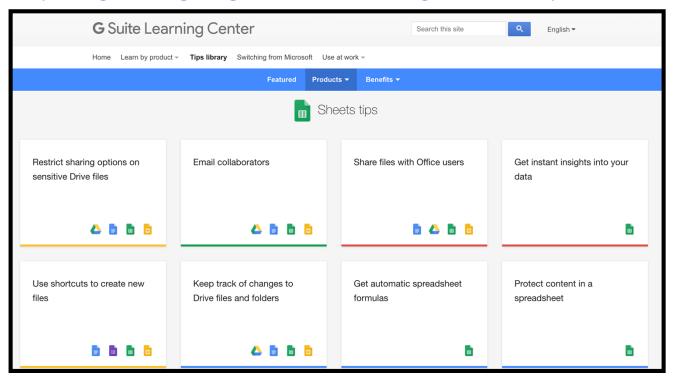
創建及修改簡單的探究式學習及專題研習活動

數據收集應用程式 / 平台/工具



https://www.gapminder.org/GapminderMedia/wp-uploads/Gapminder-Tools-Guide.pdf

https://gsuite.google.com/learning-center/tips/sheets/#!/



https://gsuite.google.com/learning-center/tips/sheets/#!/

課堂示例:

Google Form (收集數據) → Google SpreedSheet (整理及分析數據) → Google SpreedSheet Data Analysis & Presentation (數據分析圖像化呈現及分享)

課堂示例:

Reading Questionnaire

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSddQCnH5nUoYQjTlEdPSo1GgyTflimla8bx782FwYGf-b_4rg/viewform?usp=sf_link



課堂示例:

Result:

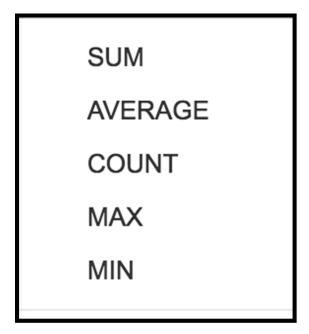
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1c3UWiogO974q-MgkcfrPHF7Lg7rSIX2snEtjW3j4yKg/edit?usp=sharing



課堂示例:數據處理分析

插入:





簡單數據分析 Simple analysis

Means

平均值(mean) =average(a1:a5)

Standard Deviation

標準差(SD)* = STDEV(a1:a5)

*標準差是用來衡量值與平均值 (平均數) 之間的離散程度。根據樣本來估計標準差。

課堂示例:數據處理分析

插入:





課堂示例:數據處理分析

格式:數值





課堂示例:

資料:

- 資料透視表
- 驗證資料

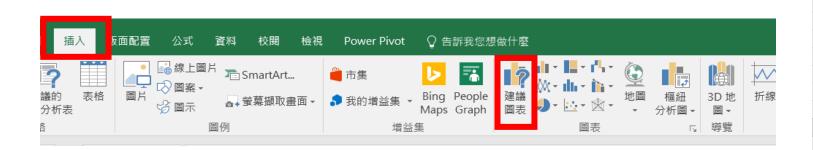




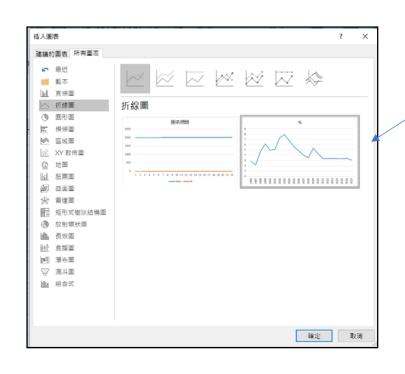


數據分析技巧 - 折線圖line chart

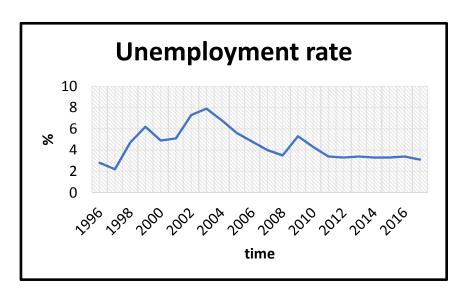
- 1. 選取內容
- 2. 插入→「建議圖表」



	Α	В
1	Year	%
2	1996	2.8
3	1997	2.2
4	1998	4.7
5	1999	6.2
6	2000	4.9
7	2001	5.1
8	2002	7.3
9	2003	7.9
10	2004	6.8
11	2005	5.6
12	2006	4.8
13	2007	4
14	2008	3.5
15	2009	5.3
16	2010	4.3
17	2011	3.4
18	2012	3.3
19	2013	3.4
20	2014	3.3
21	2015	3.3
22	2016	3.4
23	2017	3.1



- 5. 自行選擇適合折線圖 →按「確定」



3. 加上標題就大致完成, 按一下圖表,在設計欄可以改變圖表外觀

完成!



4) 運用合適的電子評估工具,監察學生的學習進度,並提供適切的回饋,以提升學習效能。

教育局建議的評估策略

- **促進學習的評估:**在教學過程中引用多元的評估方法去 搜集學生的學習表現,從而分辨他們在學習上的強弱點, 然後向學生作出回饋,引導他們作出下一步的學習。
- 多元化評估:在學習的不同階段(形成性評估、總結性評估),採用紙筆以外的多樣化評估方式(如實作評量、遊戲評量、專題研習、學習歷程檔案),由學生或他人(如自評、互評、家長評估)因應學生不同能力的表現,進行評估。

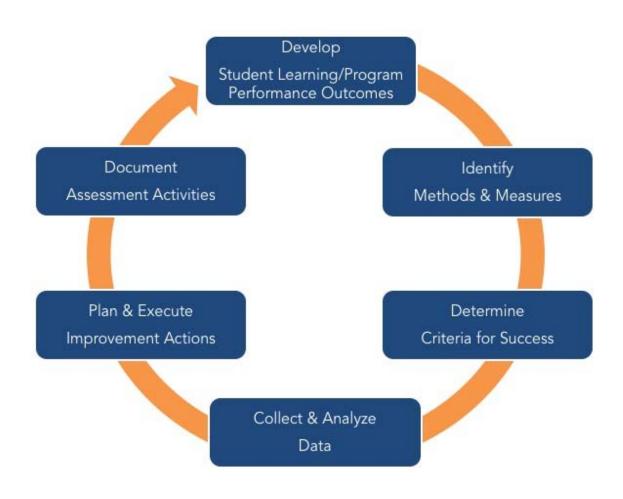
(資料來源: http://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/chiedu/resources/primary/lang/2012_6_7_a.pdf)

Main Types of Assessment

All the different assessment types work together to provide a complete valid, reliable, and fair picture of a student's abilities.

Types of Assessment	Details					
Diagnostic	Assesses a student's strengths, weaknesses, knowledge and skills prior to instruction.					
Formative	Assesses a student's performance during instruction, and usually occurs regularly					
Summative	Measures a student's achievement at the end of instruction					
Norm-Referenced	Compare a student's performance against a notional or other "norm" group.					
Criterion-Referenced	Measures a student's performance against a goal, specific objective, or standard.					
Interim/ Benchmark	Evaluates student performance at periodic intervals, frequently at the end of a grading period; can predict students performance on end-of the year summative tests.					

The Six-Step Assessment Process



運用電子評估工具管理學生的學習進度

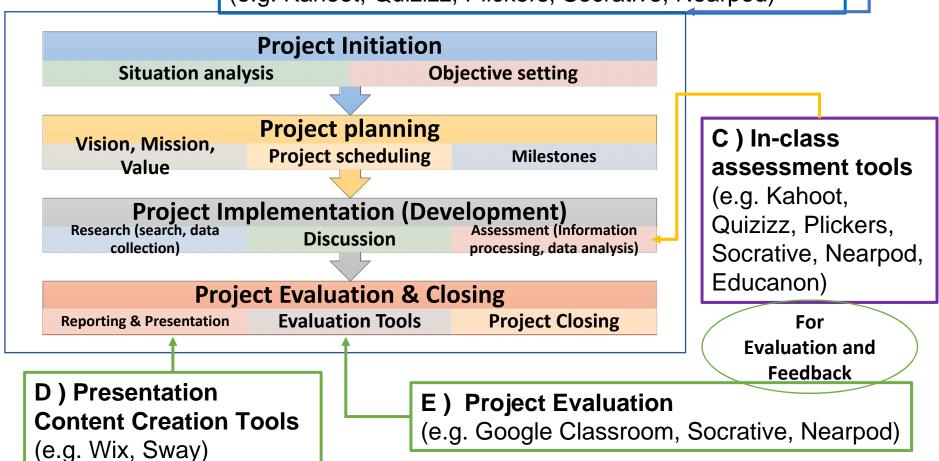
For Whole Project Learning Cycle

A) Monitor learning progress using LMS

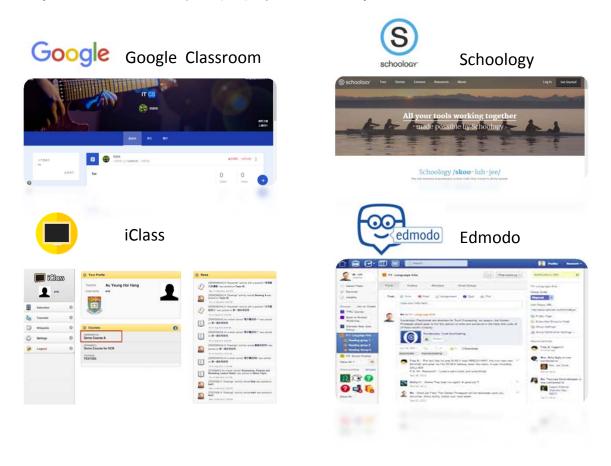
(e.g. Google Classroom, Office365, Moodle, Schoology)

B) Collecting Feedback

(e.g. Kahoot, Quizizz, Plickers, Socrative, Nearpod)



各種電子學習管理平台LMS



iClass LMS 電子學習管理平台

Various in-Class activities are supported 支援不同類型課堂互動活動









Diversified in-Class Activities 多元化課堂互動活動

同學互評 iClass/Peer Review



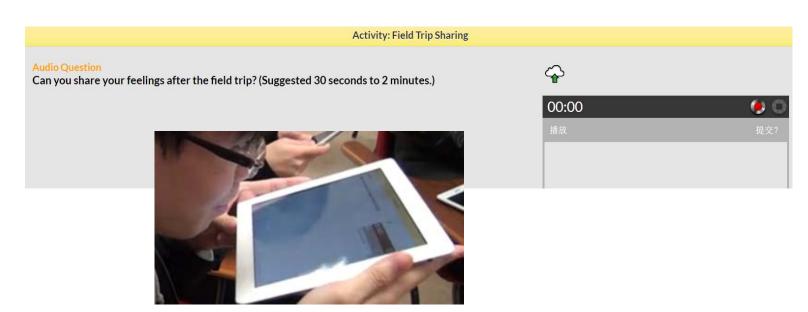
回到課室或在線上的情況下,進行同學互評活動, 觀看其他同學提交的作品,並作評分和寫上評語



實時感受及體會分享 + 同步聆聽 iClass/ Audio & Peer Review (教學法:自由探究知識、同學互評)



- 利用錄音活動,用口述方法把你的感受朗讀出來
- 語音紀錄對這戶外活動的感受,可訓練同學說話能力
- 或利用開放式題目活動可訓練同學寫作能力
- 這是讀寫障礙學生可用的方法



C) In- Class Assessment Tools



Kahoot!

- ✓可供教師製作課堂多項選擇題問答遊戲
- ✓可收集相關數據供教學之用



使用示範

https://www.hkedcity.net/goelearning/en/resource/5632ce76316e834f11000000

教學案例(教學案例由 鄺立豪老師 (匯知中學) 提供)

示範透過 Kahoot,令學生更投入課堂,主動回答老師提問,同時引發課堂討論。

https://www.hkedcity.net/cms_files/goelearning/563491cf9034432a06000000/144628643 9_lesson%20plan.pdf

http://www.grandeast.com.tw/DocUploads/Math/%E6%95%B8%E5%AD%B8%E9%A0%BB%E9%81%93No.17.pdf

Kahoot

可取之處

- 1. 低成本
- 2. 充滿競爭性
- 3. 同學投入度極高
- 4. 感應狀況良好、準確
- 5. 立刻調節教學步伐
- 6. 適合考測操練
- 7. 重溫、總結、鞏固
- 8. 互評
- 9. 提升上課氣氛和學習動機

Kahoot! Usages

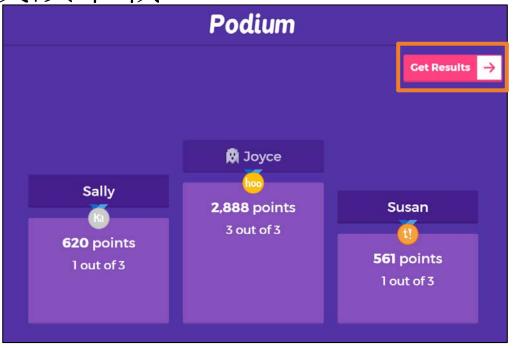
Get classroom Gather Review, revise Re-energize and reinforce and reward insights opinions Motivate Improve past Join global Introduce classrooms new topics teamwork results **Teach your Turn learners** Redefine colleagues homework into leaders

Try Playing Kahoot



or Go to https://kahoot.it/, 輸入 螢幕上Game PIN 及名稱

成績下載



1. Select 'Get Results

• 測驗完畢後,Kahoot 可以下載成績 Excel 檔或是將成績 Excel 檔上傳至 Google 雲端硬碟,成績 Excel 檔亦會保留在 Kahoot,所以即使忘記下載也不用擔心。

How to download Kahoot results

- https://kahoot.com/blog/2017/02/20/download-evaluate-kahoot-results-data/
- https://kahoot.com/how-to-play-kahoot/

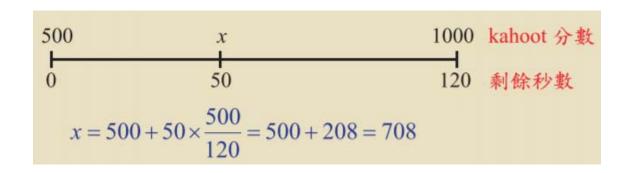
實踐工作坊: 分析 kahoot成績

• 下載 iClass 上面的kahoot成績

• 成績分析

1.Kahoot 成績:每一題的分數都是 500 至 1000 分,依速度不同給分,速度 越快分數越高,因此學生覺得 Kahoot 分組競賽相當刺激好玩。

以 120 秒的答題時間為例,某生剩餘 50 秒答對,所得分數是以「內分點公式」計算得到 708 分。

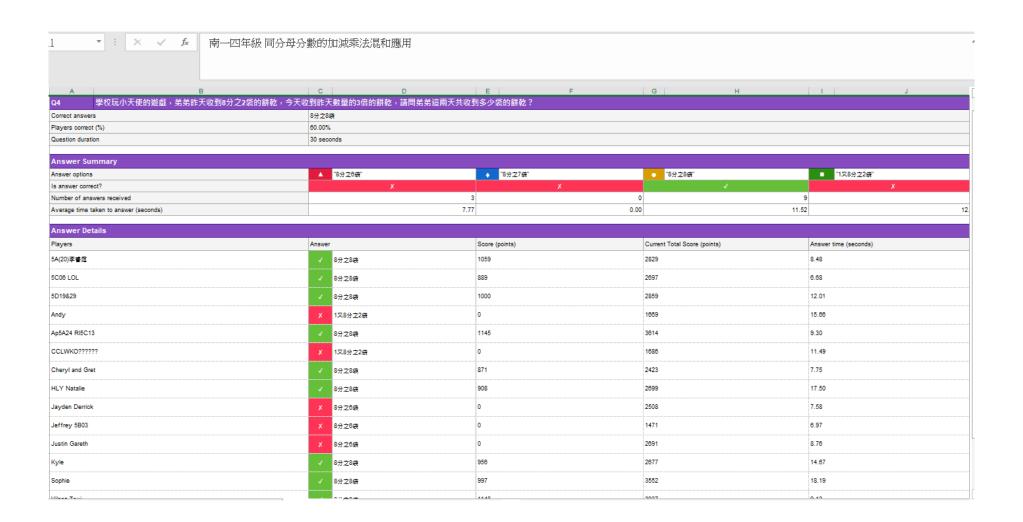


My Results

□ Beat your score!

Date	Kahoot!			*	
Fri, Mar 23, 2018 8:57 AM	Duplicate of Math quiz (Daniel, Sophie L. and Amos)	Download	△ Save	🏿 Play again	Share link
Wed, Mar 21, 2018 9:48 AM	Math_Gp5	Download	▲ Save	🏿 Play again	Share link
Wed, Mar 21, 2018 9:32 AM	除數與被除數	Download	▲ Save	🏿 Play again	Share link
Fri, Mar 16, 2018 16:13 PM	Math quiz (Daniel, Sophie L. and Amos)	Download	A Save	🏿 Play again	Share link
Tue, Mar 13, 2018 11:06 AM	5上A 方向	Download	△ Save	🏿 Play again	Share link
Tue, Mar 13, 2018 11:01 AM	南一四年級 同分母分數的加減乘法混和應用	Download	▲ Save	🏿 Play again	Share link
Tue, Mar 13, 2018 10:53 AM	分數大進擊	Download	▲ Save	🏿 Play again	Share link
Wed, Jan 31, 2018 9:34 AM	小六數學(分數除法)	Download	▲ Save	🏿 Play again	Share link
Wed, Jan 31, 2018 9:29 AM	分數的除法-後測	Download	▲ Save	🏿 Play again	Share link
Fri, Jan 19, 2018 9:04 AM	P5上 - 分數乘法(帶分數)	Download	▲ Save	🎅 Play again	Share link
Fri, Jan 19, 2018 8:58 AM	分數乘法	Download	▲ Save	🎅 Play again	Share link
Wed, Nov 8, 2017 9:51 AM	異分母分數的加減混合	Download	▲ Save	🏿 Play again	Share link
Wed, Nov 8, 2017 9:41 AM	近似值	Download	▲ Save	Play again	Share link

4	Α	В	С	D	Е
2	Final Score	es			
3	Rank	Players	Total Score (points)	Correct Answers	Incorrect Answers
4	1	Vilson Tovi	3937	4	0
5	2	Ap5A24 RI5C13	3614	4	0
6	3	Sophie	3552	4	0
7	4	5D19&29	2859	3	0
8	5	5A(20)李睿庭	2829	3	1
9	6	HLY Natalie	2699	3	1
10	7	5C06 LOL	2697	3	1
11	8	Justin Gareth	2691	3	1
12	9	Kyle	2677	3	0
13	10	Jayden Derrick	2508	3	1
14	11	Cheryl and Gret	2423	3	1
15	12	??HW??	1737	2	2
16	13	CCLWKO??????	1686	2	2
17	14	Andy	1669	2	2
18	15	Jeffrey 5B03	1471	2	2
19					
20	Switch tab	s/pages to view other result breakdown			
4	• (Overview Final Scores Question Summary Que	stion 1 Question 2 Que	5 (+) : 4	



分析 kahoot成績

- 2. Excel 成績:成績檔有相當詳細的資料分析,包括:
 - 每一位學生的答題狀況
 - 每一題的剩餘秒數
 - 得分及答對率
 - 全班的平均分數
 - 平均答對率等。

小學題目	
Played on	21 May 2018
Hosted by	hkueltraining
Played with	10 players
Played	3 of 3 questions

Overall Performance					
Total correct answers (%)	10.53%				
Total incorrect answers (%)	89.47%				
Average score (points)	118.10 points				

Correct answers
Players correct (%)
Question duration

Ansv	wer options
Is an	swer correct?
Num	nber of answers received
Aver	age time taken to answer
(sec	onds)

Questio	Question Summary							
Rank	Players	Total Score (points)	Q1	女孩子大多都喜歡化品。	Q2	Miss Chantired.	Q3	以下哪個不是濫用藥物的影響?
	1 Sally	620	620	妝	0	has	0	進入身體後會影響我們中樞神經系統
	2 Susan	561						用後會使身體強壯
	3 Joyce	0		装		have		引起心理依賴
	4 Tom	0				has		引起生理依賴
	5 David	0						引起心理依賴
	6 John	0		装				進入身體後會影響我們中樞神經系統
	7 Sara	0		創		has		引起心理依賴
	8 Peter	0						引起生理依賴
	9 Kelly	0						引起心理依賴
	10 Mary	0				be		引起生理依賴

基本

數據該如何分析

- ●總分
- •答對題數
- •答對的百分率
- •使用時間

進階

數據該如何分析

●每個選擇所用的選擇,例如選了一個錯誤答案的同學, 他用的時間是比較多還是少?

多-可能概念不掌握 少-可能不夠仔細審題

- •同學計費答案所花時間比你預計的多/少?
- 有沒有同學經常「撞」答案
- 有沒有同學經常沒有選擇答案

4 types of kahoot

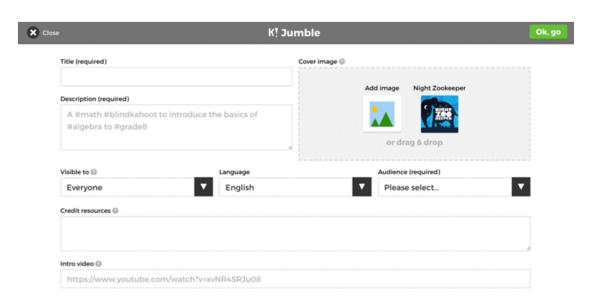


Jumble 教學

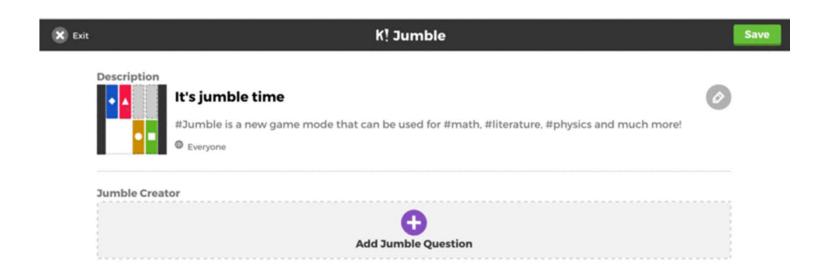
https://www.youtube.com/watch?v=RetH4J75gYU

How do I make a Jumble?

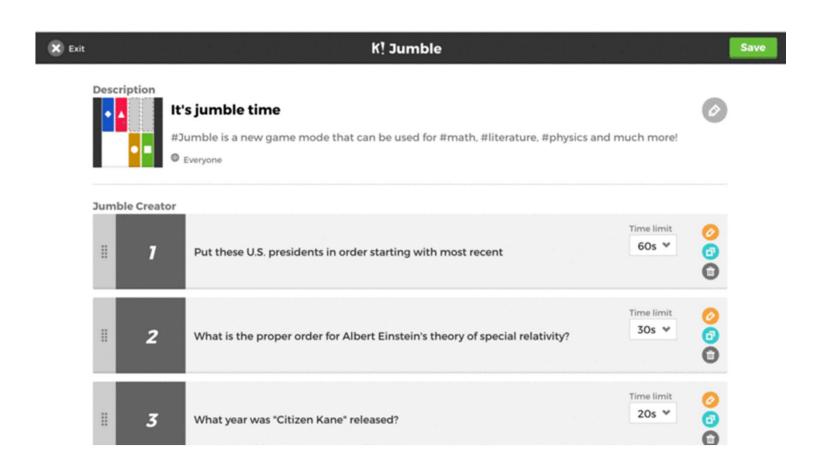
- 1) Hit the 'New K!' button and select the shiny new 'Jumble' icon.
- 2) Add a title, description with tags, audience and cover image just like you would with a quiz or survey kahoot.



3) Start adding your Jumble questions! Be sure to add your answers in the correct sequential order - we'll automatically randomize them during the game!



Save and play your Jumble kahoot. Get creating now!

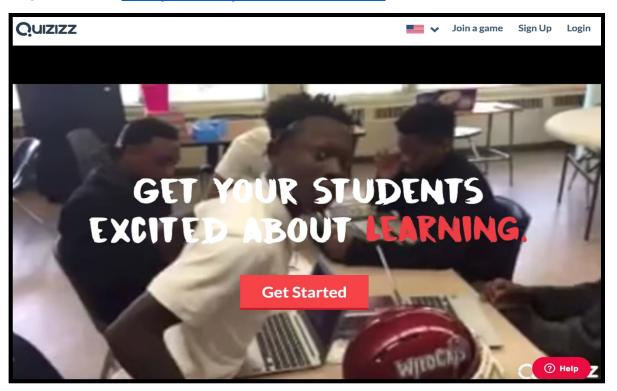


Comparison (Pros)

Kahoot	 一個共享的體驗。每個人都在同一時間看到投影機上的問題,並且每個人都同時應答。 有數百萬的Public Kahoot Kahoot! 還為不是每個學生有自己設備的班級提供團隊模式。
Quizizz	配合學生節奏;沒有人因為設備沒有足夠快地加載遊戲而感到不滿; Quizizz遊戲也可以指定為作業,將其有趣的體驗延伸到課外作業;教師可以在投影機上顯示他們的屏幕以查看每個學生的進度,並立即看到課堂上答對了多少個問題
Plickers	1.低成本 6.適合考測操練 2.輕鬆上手 7.重溫、總結、鞏固 3.難以偷窺別人的答案 8.互評 4.感應狀況良好、準確 9.提升上課氣氛和學習動機 5.立刻調節教學步伐
Socrative	簡便性,教師僅需要將自己以往的測驗題目匯入 socrative 中便可進行即時反饋性測驗,大大簡化傳統測驗流程
Nearpod	可在Nearpod平台內匯入簡報(PowerPoint),便能在簡報內加入不同的互動活動,例如測驗、繪圖、投票、影片等,讓學生參與課堂之中。 另外,教師可收集每一位學生的答案,了解個別學生的學習狀況,並能將其中的答案與全班即時分享,有助老師進行評析,補充傳統簡報的不足。

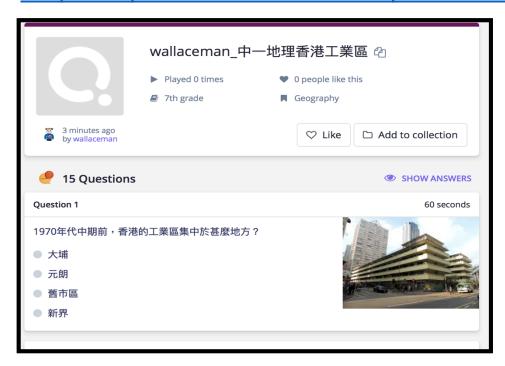
Comparison (Cons)

Kahoot	 學生分數取決於看問題(通常顯示在投影儀屏幕上)和在設備上選擇答案時的反應時間。如果設備需要很長時間才能加載,可能學生知道答案但無法回答。 學生無法在自己裝置上看到答案
Quizizz	Quizizz有趣, 但是每個人在不同的時間回答不同的問題時。 有了Kahoot!,老師和學生可以一起討論一條題目再繼續下一條。 而當Quizizz遊戲結束時,您只可以一次查看所有問題。
Plickers	1. 只有4個答案選項 2. 測試題目數量不宜多 3. 未能總體列出個別學生的表現
Socrative	學生端不需要驗證身分即可開始作答,雖然便於學生操作但也形成漏洞,有心學生如果使用別人身分作答,就會造成身分上的錯亂
Nearpod	創建和修改演示文稿會比較耗費時間並且比較昂貴; 預覽功能有一些滯後。

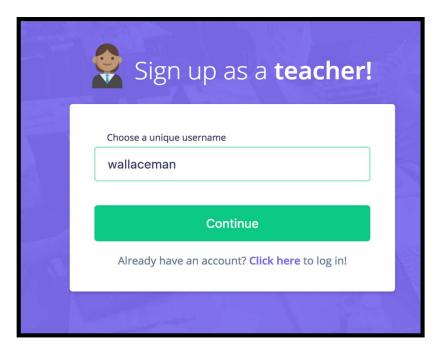


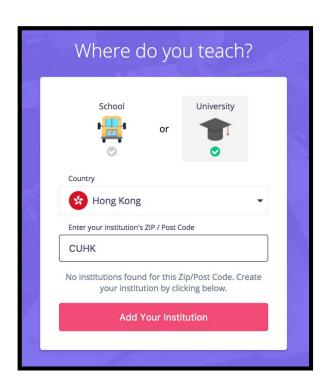
Quizizz 示例:

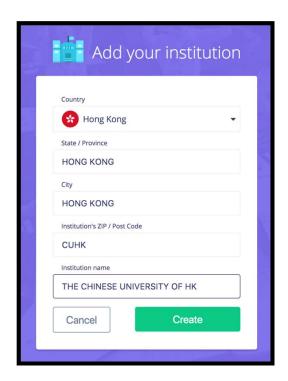
https://quizizz.com/admin/quiz/5a510e4fbe27c3100070c226



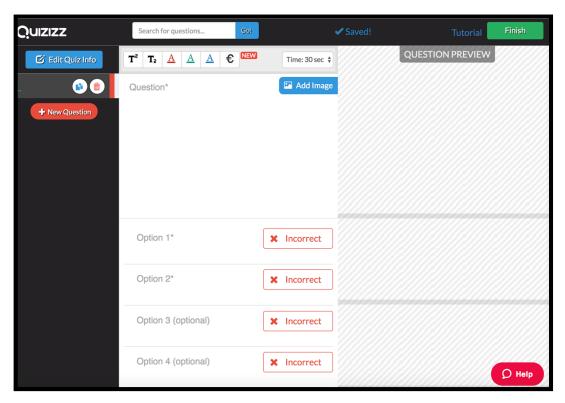


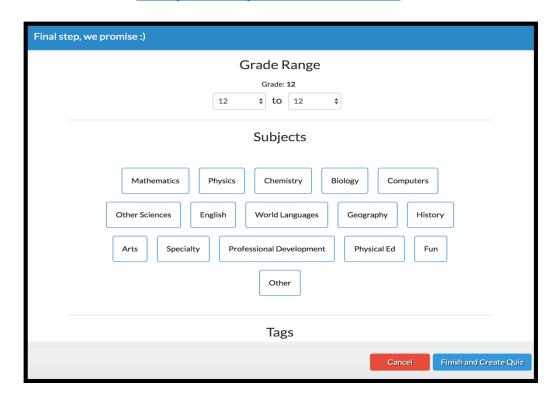


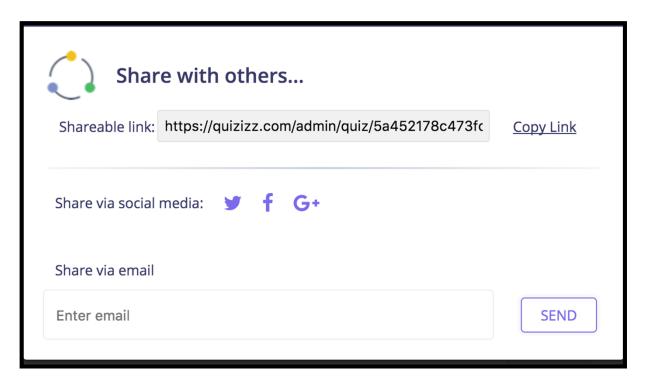




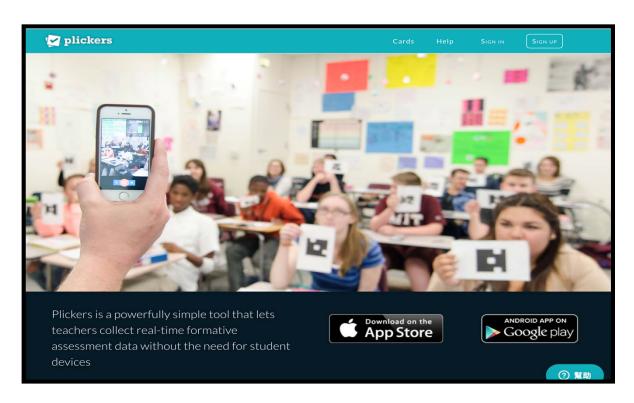




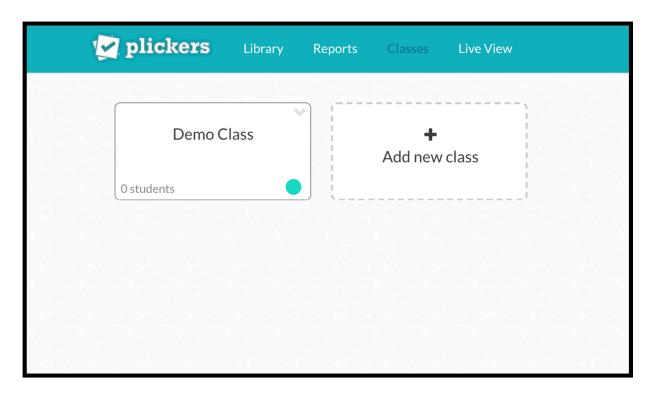




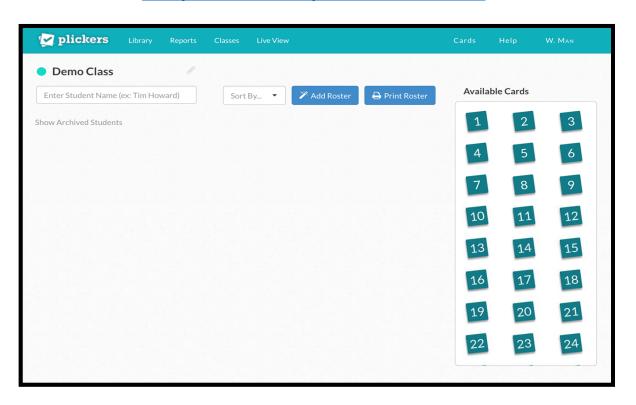
Plickers: https://www.plickers.com/



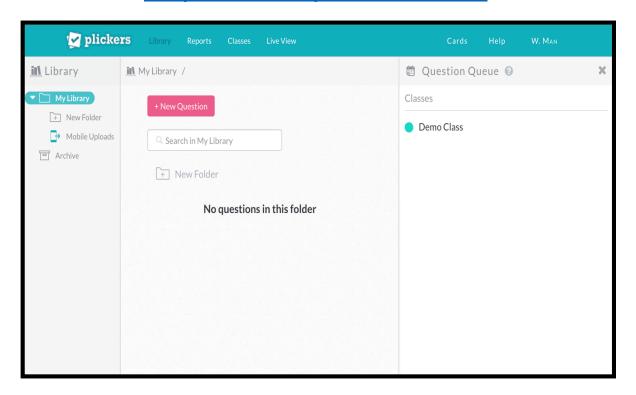
Plickers: https://www.plickers.com/



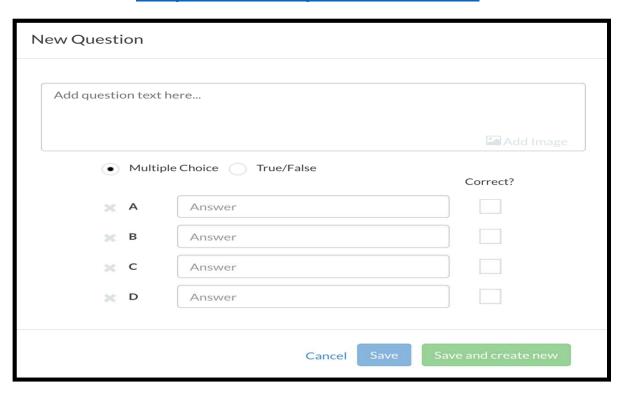
Plickers: https://www.plickers.com/



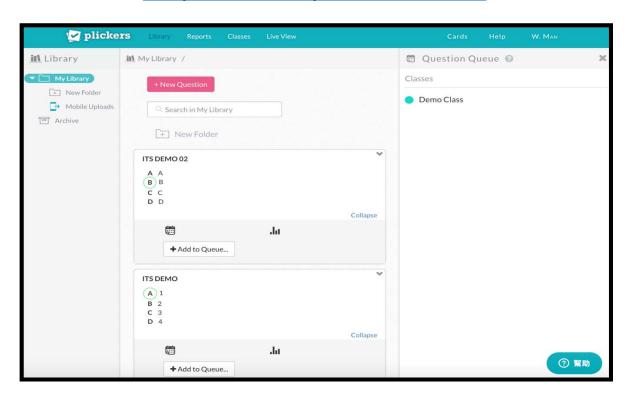
Plickers: https://www.plickers.com/



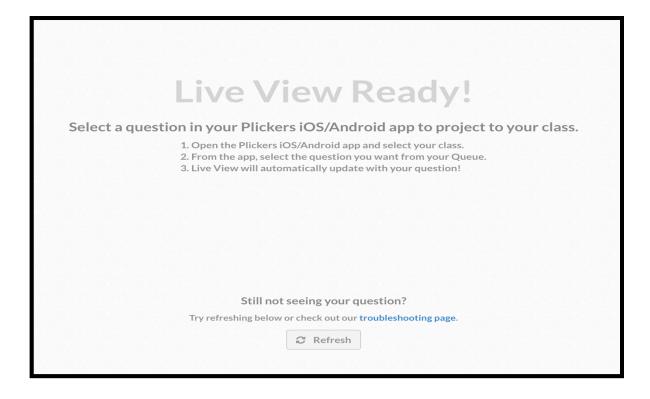
Plickers: https://www.plickers.com/



Plickers: https://www.plickers.com/



Plickers: https://www.plickers.com/



第二節 結語: 資訊素養 Information Literacy

有關明辦資訊真偽

- 注意資訊的來源,來自社交平台如論壇、討論區、網絡群組等等分享的資訊,一般未經驗證,如非來自官方或具公信力機構的消息,不要輕易相信及分享
- 使用過濾內容農場之工具,可選擇在瀏覽器內安裝過 濾程式,每當使用者進入內容農場網站,該程式便會 提醒使用者注意,有助提高辨識警覺
- 如發現虛假、抄襲或失實報導,應向網絡社交平台檢舉,有助阻止謠言傳播

資訊素養 Information Literacy

有關保護個人私隱

- 1. 如上載涉及他人的資訊如圖片、影片、位置等等,請徵求 他人的同意,如未能同意,避免上傳及標註
- 如欲與他人分享資訊,可透過私人訊息,代替標註方式, 以免在未經同意下披露他人私隱資料
- 提高社交帳戶的私隱度設定,或使用更高私隱度社交程式, 如具訊息「閱後即焚」功能的工具,以免對話及其他個人 資料未經同意下被他人截取

Join our "EBL PBL" community (Whatsapp Group)

分享最新的EBL PBL 資訊

課堂的延伸討論



https://goo.gl/NAWDcL



分享最新的電子教學活動資訊

提交教育局的課程評估表

- ●請填寫教育局的課程評估表, 並於離開前 提交。
- Please fill in the EDB Course Evaluation Form and submit it by the end of the class.

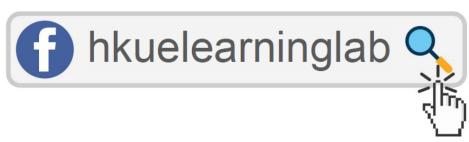
提交香港大學課程評估及跟進表格 HKU Training Evaluation & Follow-up



https://bit.ly/2qGF0ST

追蹤電子教學資訊和實驗室最新動向 Facebook 專頁







聯絡我們

電郵: eltraining@eee.hku.hk

電話: 2219-4282 (何小姐)

網址: http://elearning.eee.hku.hk/

謝謝 Thank you