教育局資訊科技教育組
教育卓越中心

運用電子工具以促進通識教育科的學與教

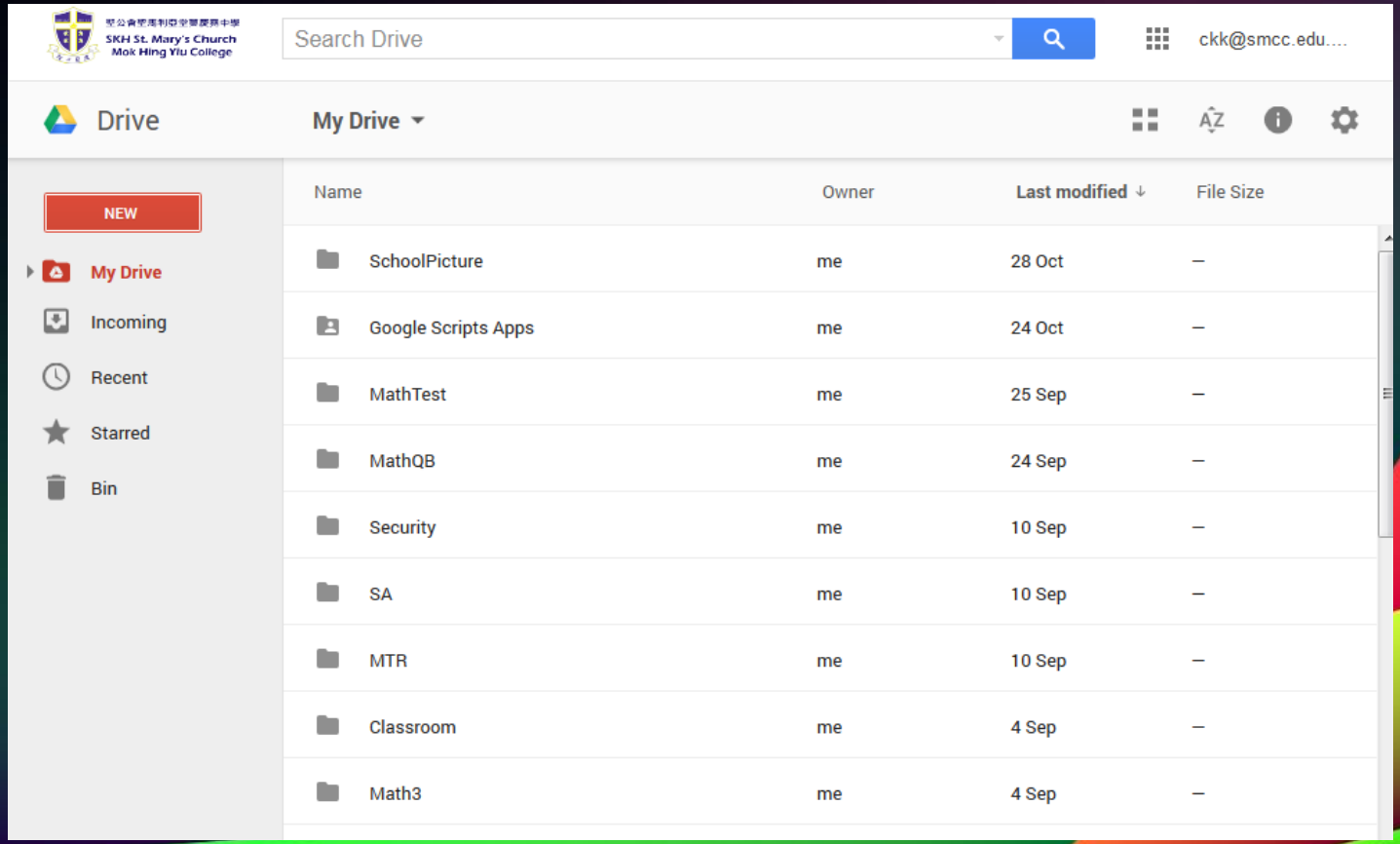
教育局資訊科技教育組

李天民 (GCT)　　張家麒

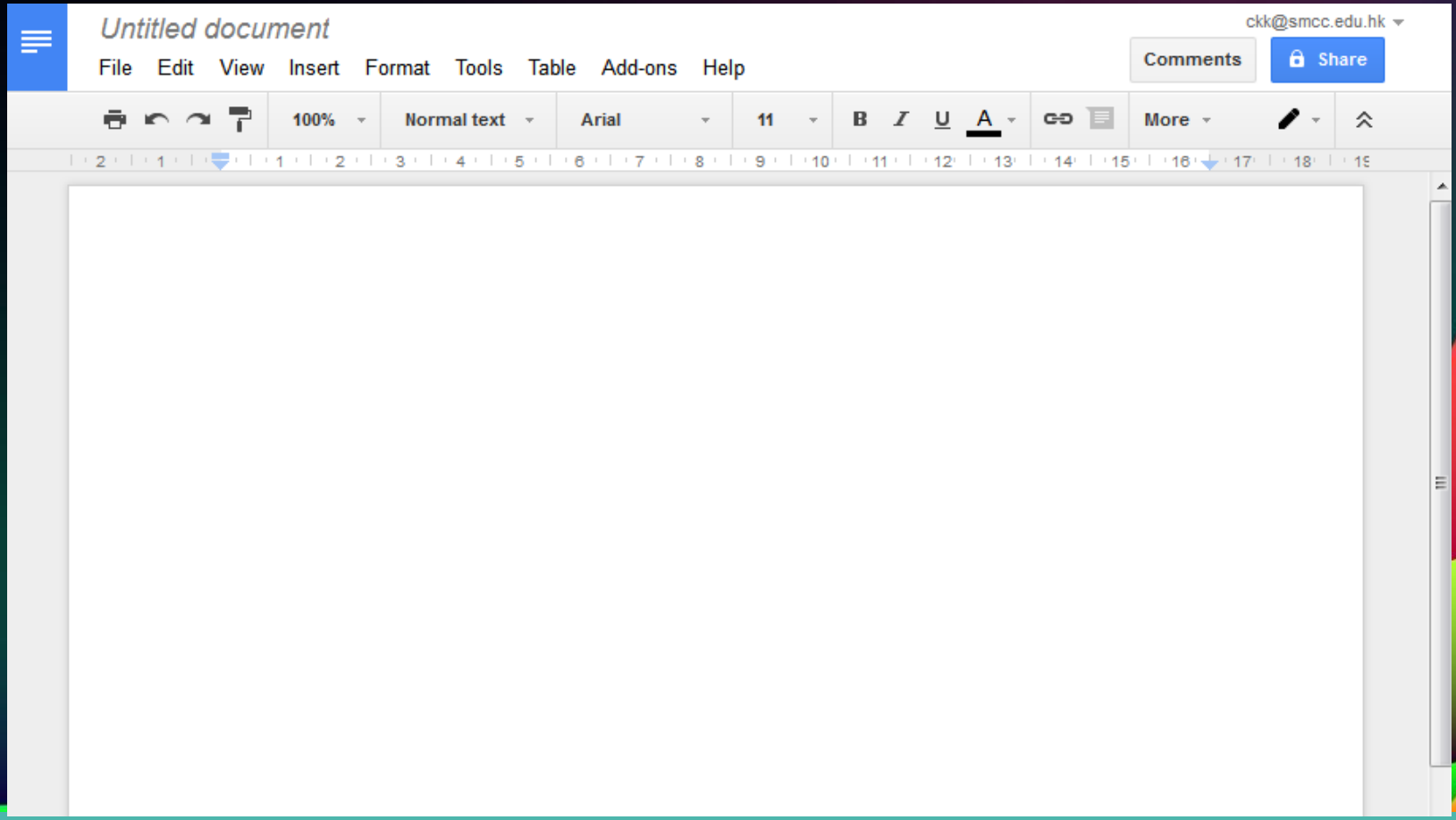
Google Suite for Education
開展通識課堂

Single-sign On (SSO)
單一登入模式

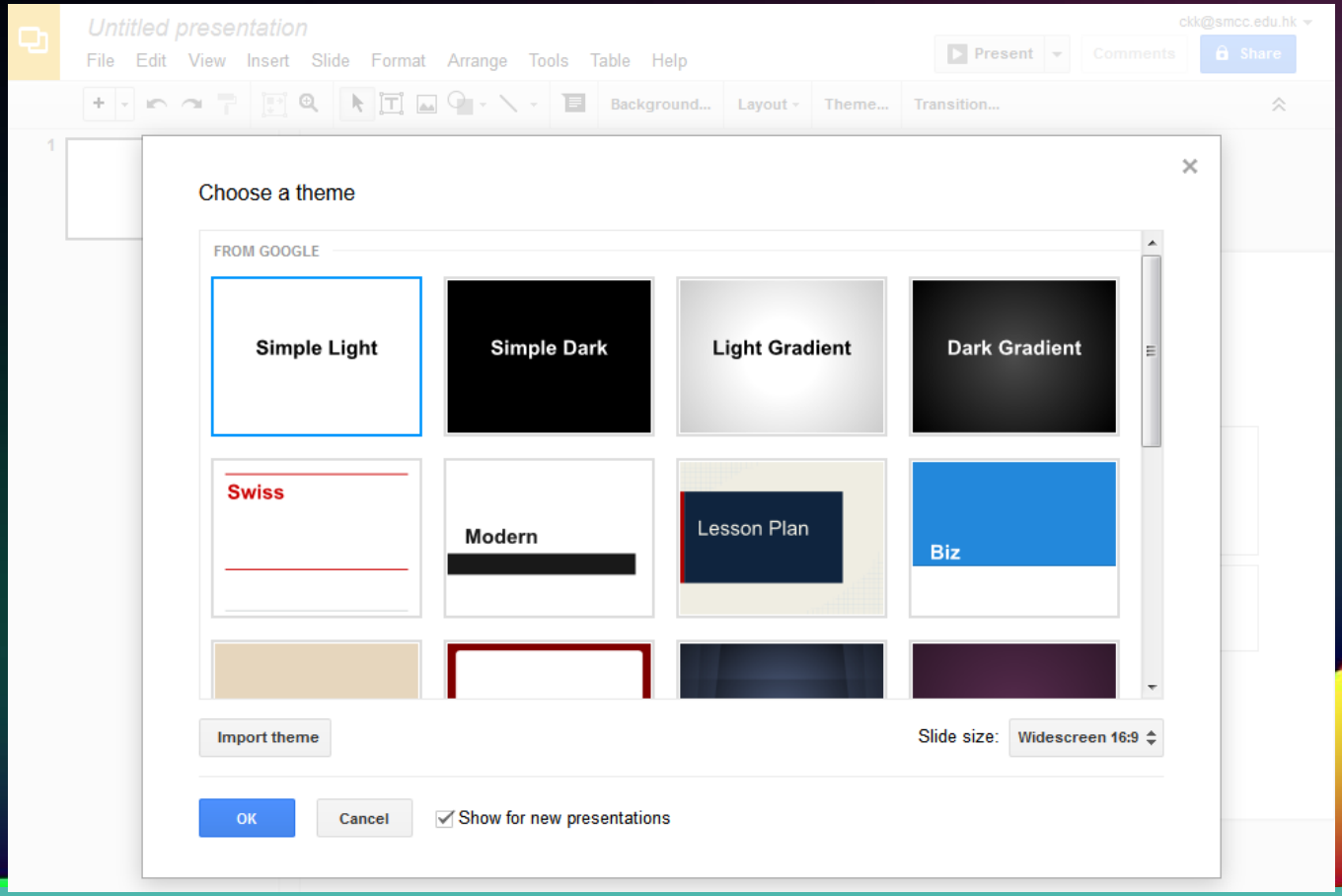
Google Drive 雲端硬碟



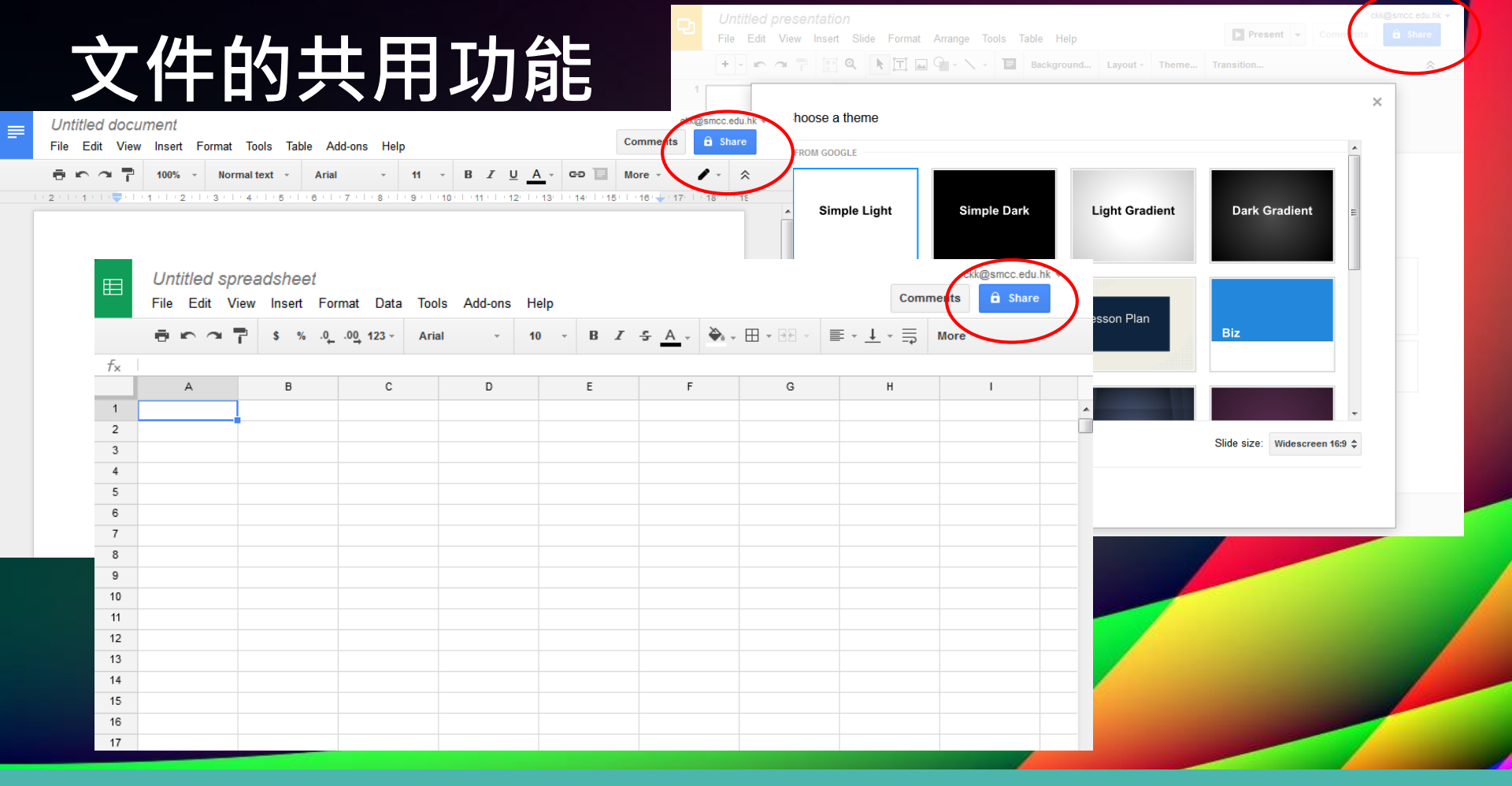
建立文件、試算表、簡報和表單



建立文件、試算表、簡報和表單



文件的共用功能


Untitled document
File Edit View Insert Format Tools Table Add-ons Help
Comments
Share
Untitled presentation
File Edit View Insert Slide Format Arrange Tools Table Help
Present
Share
hoose a theme
FROM GOOGLE
Simple Light
Simple Dark
Light Gradient
Dark Gradient
Biz
Slide size:
Widescreen 16:9
Untitled spreadsheet
File Edit View Insert Format Data Tools Add-ons Help
Comments
Share
Arial
10
More

Google Photos

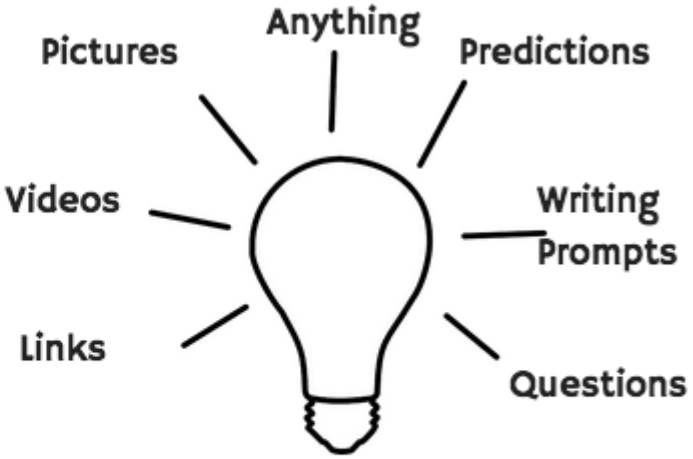
Google Photos

Google Sites

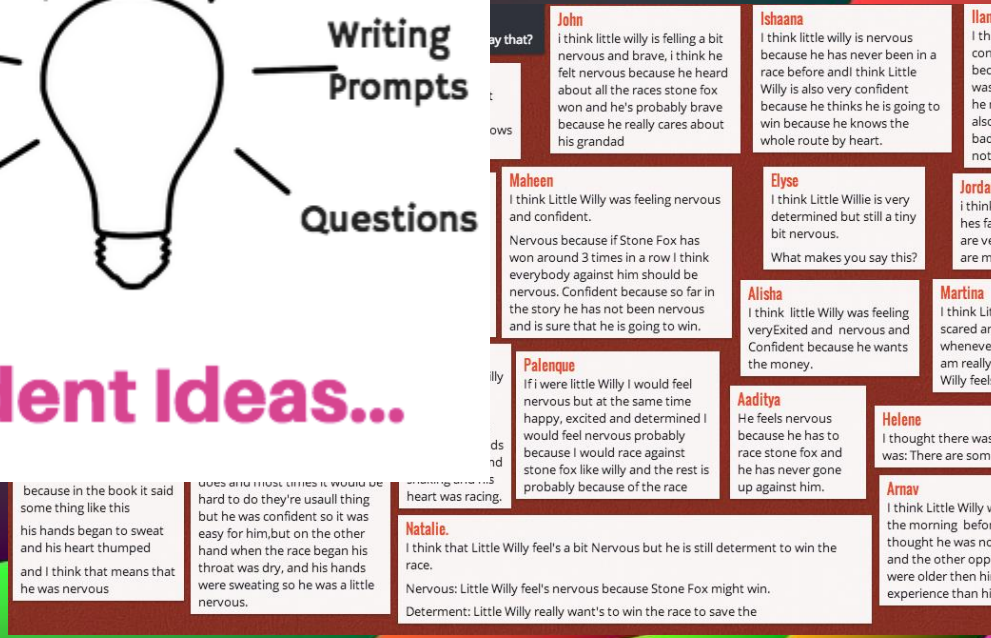
- 雲端應用程式 (任何可上網的裝置皆可登入)
- 集中展示通告、檔案及課業
- 多位學生及教師可同時編輯同一文件
- 每位教師都擁有自己的教學網站
- 免費！

Padlet 討論平台

padlet



A Blank Wall for Student Ideas...



利用Apps與雲端教導學生解讀通識漫畫題

阿妈！帮我加D血啦，
我要打BOSS ！
阿仔，你冇事啊嘛！

知道啦~
聽日有quiz喎,記得溫書啊!
嘩~金秀賢聽日黎香港啊!
김수현
안녕하세요
翁偉詩!
你琴日小測做咩吾番!
對吾住啊!

利用Apps與雲端，教導學生解讀通識漫畫題

學生已有知識：

- 青少年成長中可能遇上的挑戰
- 分析及比較數據的能力

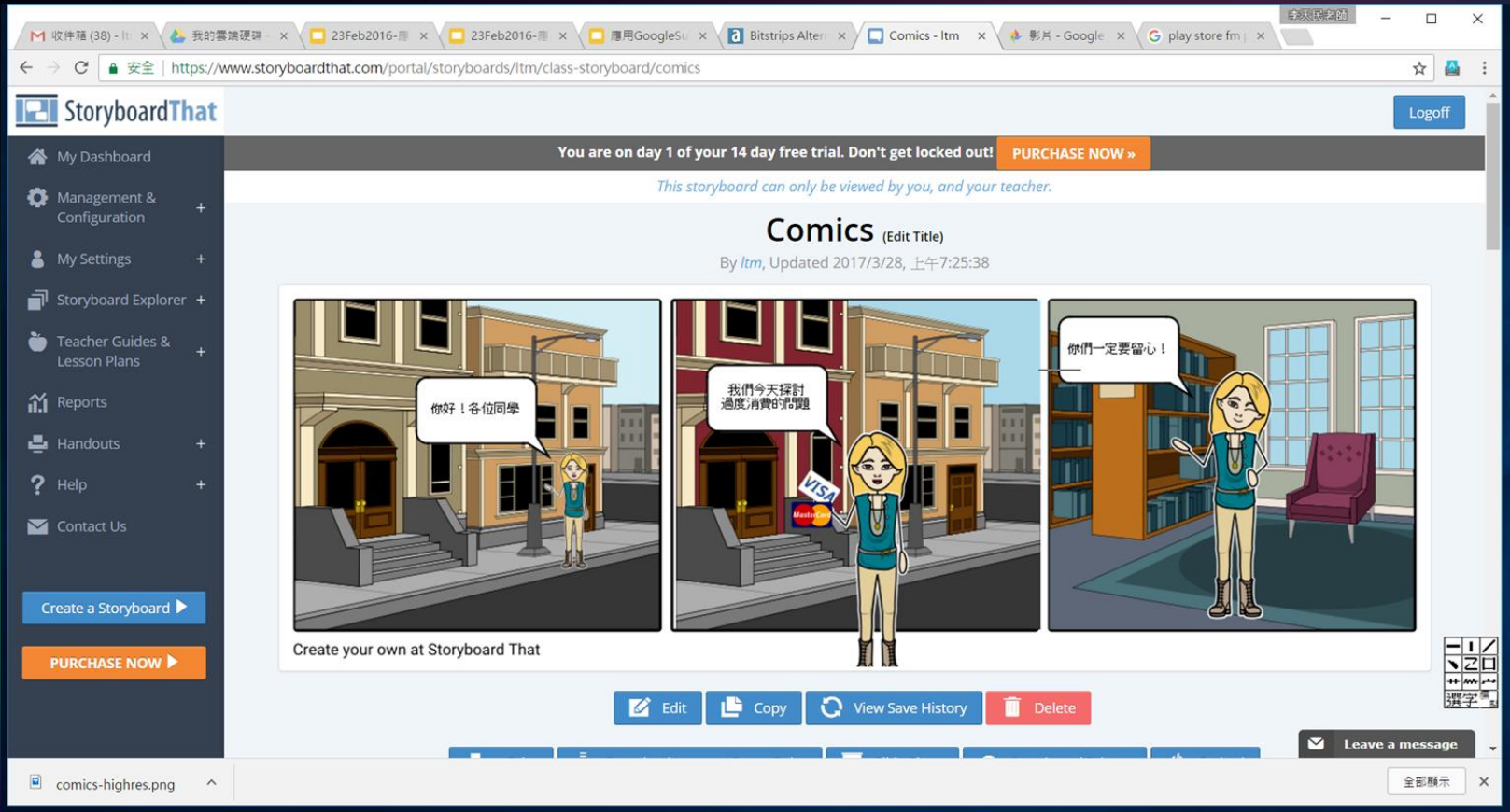
教學目標：

- 學生能夠 -
- 辨識議題內與個人成長相關的價值觀，解釋議題背後的現象
- 辨識漫畫資料的價值觀，利用資料解釋價值觀
- 評估建議的成效

學生能力轉移

議題	相關知識及概念	通識能力
1. TRAINING TASK：整容 2. 探究題目：對整容的接受程度如何反映青少年的價值觀？	自尊 自我概念 價值觀 權利與責任 生活技能	➢ 比較數據的能力 ➢ 利用資料描述/解釋現象的能力 ➢ 利用資料指出及解釋價值觀的能力 ➢ 方法建議的成效評估(高階思維)
2.TRANSFER TASK： 由老師提供若干議題或由學生自擬，自行搜證並展示相應的知識、概念及通識能力 ● 過度消費 ● 追星 ● 網上交友		

漫畫工具 - StoryboardThat



漫畫工具 - StoryboardThat

1. 細閱以下資料：

資料 A

中國不同類型產業[#]佔國內生產總值(GDP)的百分比(1990-2013)

年份	1990	1995	2000	2005	2010	2013
第一產業(%)	27.1	20.0	15.1	12.1	10.1	10.0
第二產業(%)	41.4	47.1	45.9	47.4	46.7	43.9
第三產業(%)	31.5	32.9	39.0	40.5	43.2	46.1

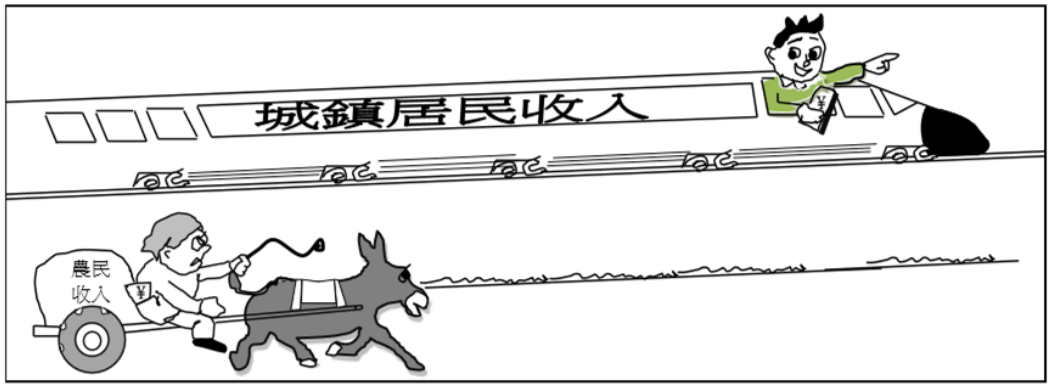
[#]第一產業包括農業、林業等；第二產業包括製造業、建築業等；第三產業則包括零售、金融服務業等。

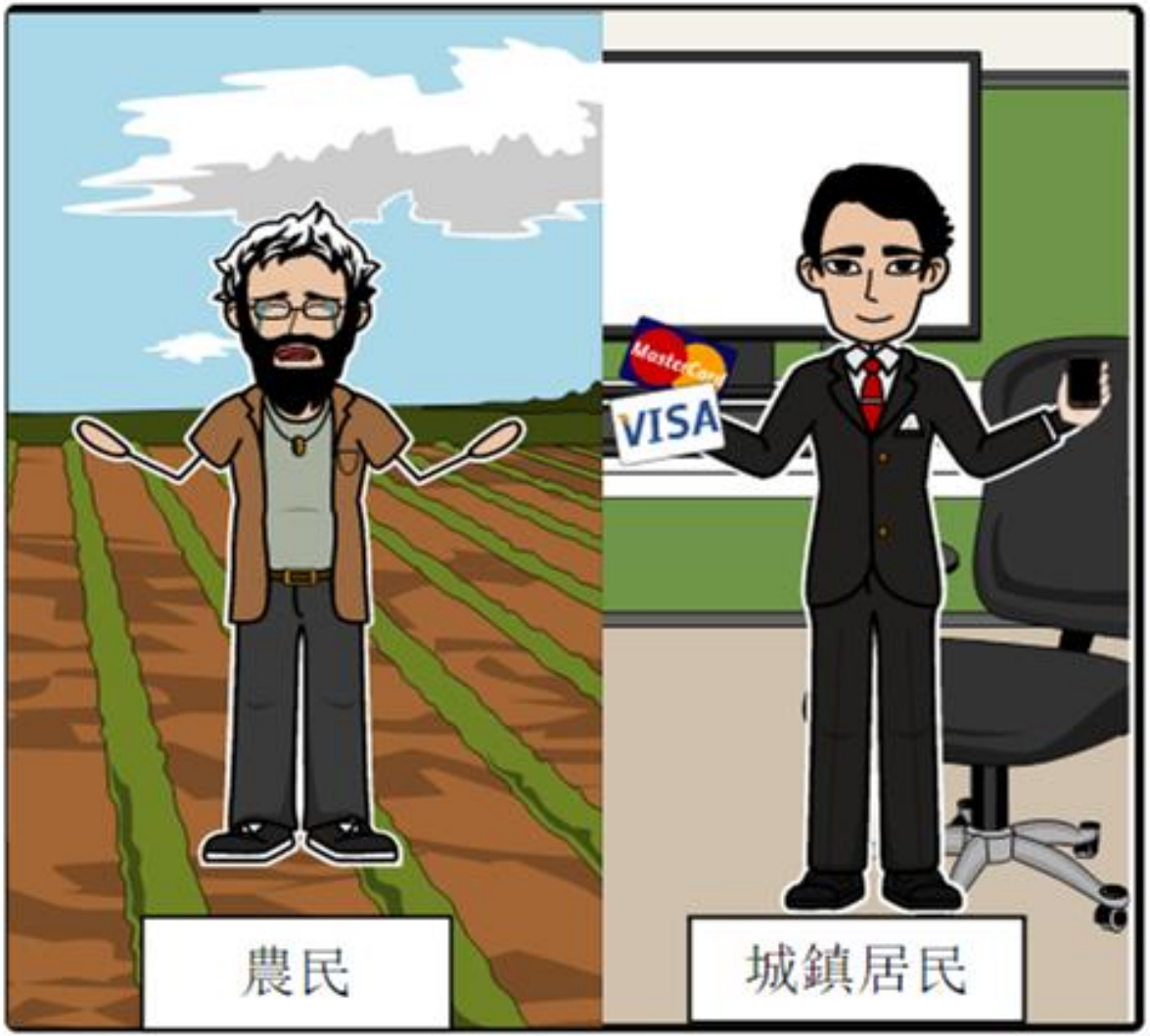
資料 B

中國農村人口佔全國人口百分比(1990-2013)

年份	1990	1995	2000	2005	2010	2013
農村人口百分比	73.6	71.0	63.8	57.0	50.1	46.3

資料 C：一幅關於中國城鎮與農村收入的漫畫




MasterCard
VISA
農民
城鎮居民

FOR THE CAKE
200 G (7 OZ) PLAIN FLOUR
4 EGGS
225 G (8 OZ) CASTER SUGAR
1-2 TABLESPOONS MILK
1/2 TEASPOON BAKING SODA
225 G (8 OZ) SOFT BUTTER
50 G (2 OZ) WALNUTS
2 TEASPOONS INSTANT COFFEE DISSOLVED IN 1 TABLESPOON BOILING WATER
2 1/2 TEASPOONS BAKING POWDER

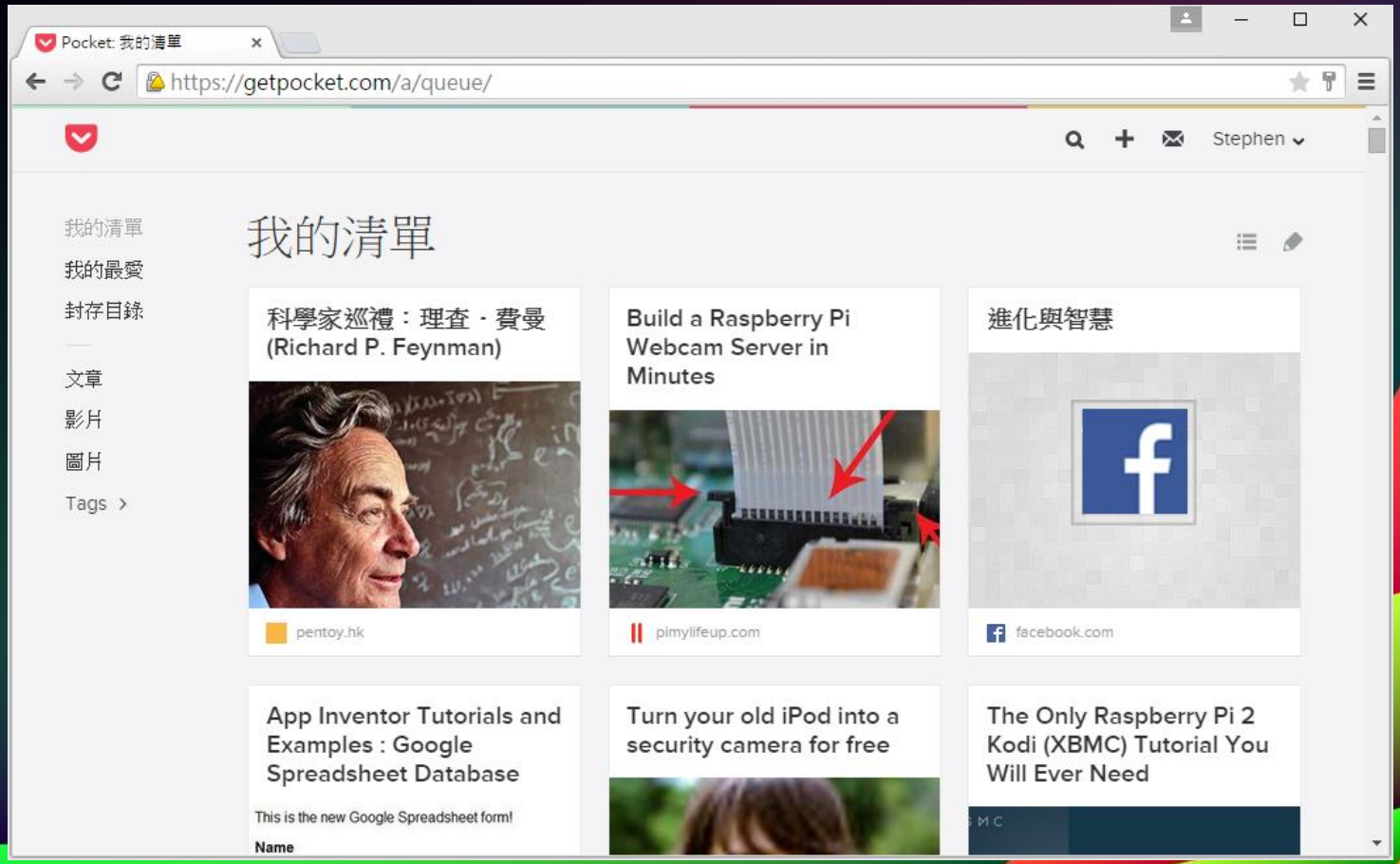
準備課堂

準備課堂

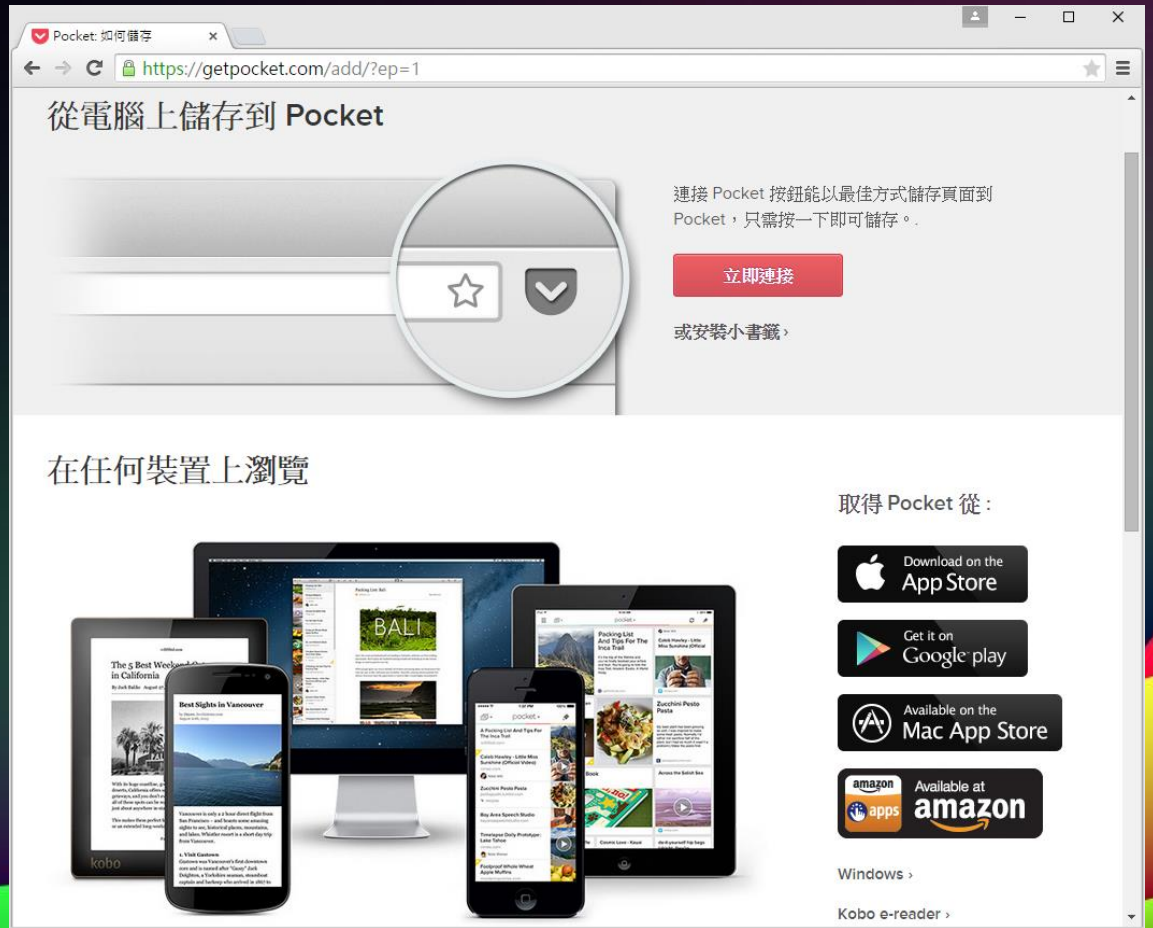
1. 文章分享 Pocket
2. 影片播放清單 Player FM Podcasts Youtube
3. 課前預習 Google Form

準備課堂 - 有系統地記錄文章、影片、網址

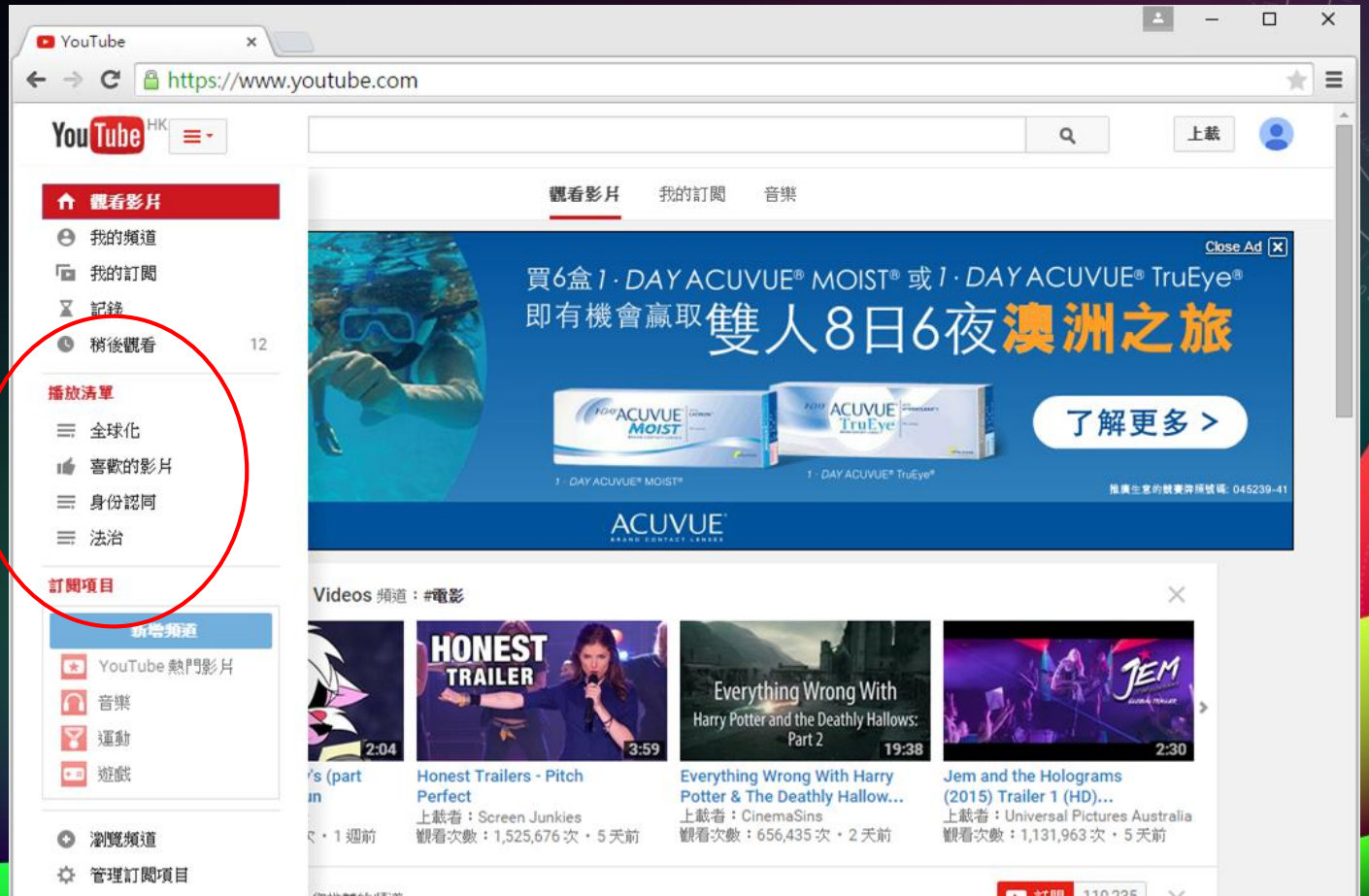
Pocket - 有系統地記錄文章、影片、網址



Pocket - 有系統地記錄文章、影片、網址



準備課堂 - 當我在Youtube發現適合教學的影片



Google sites

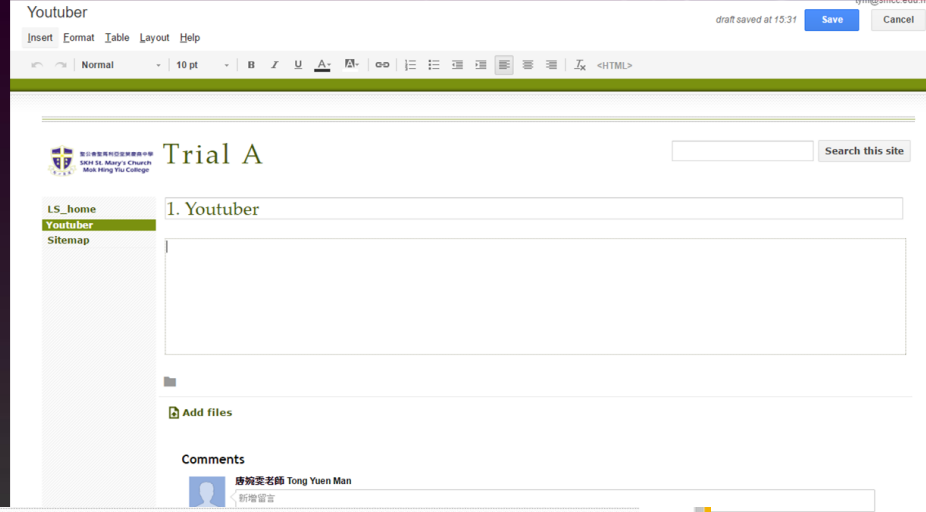
Google Sites

- 雲端應用程式 (任何可上網的裝置皆可登入)
- 集中展示公告、檔案及課業
- 每位教師都擁有自己的教學網站
- 多位學生及教師可同時編輯同一文件
- 免費！(教育機構限定)

可嵌入不同Apps

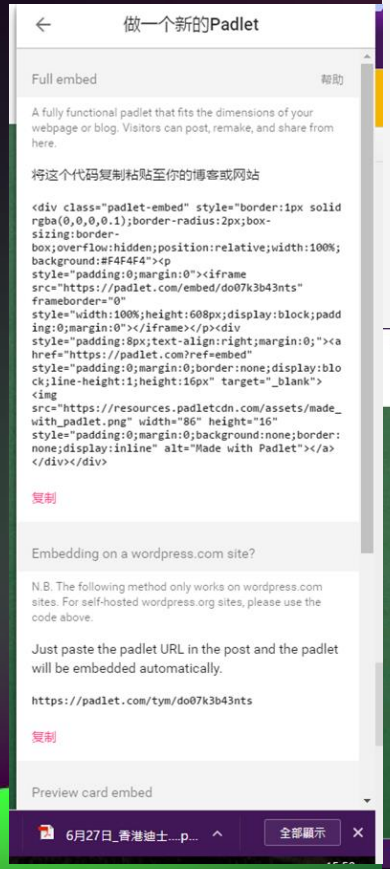
嵌入Youtube

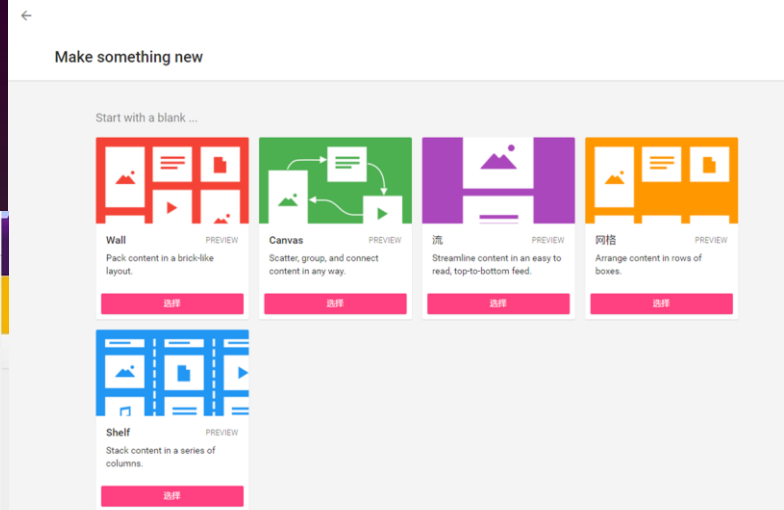
1. 選取Youtube
2. "插入"所選取的網址

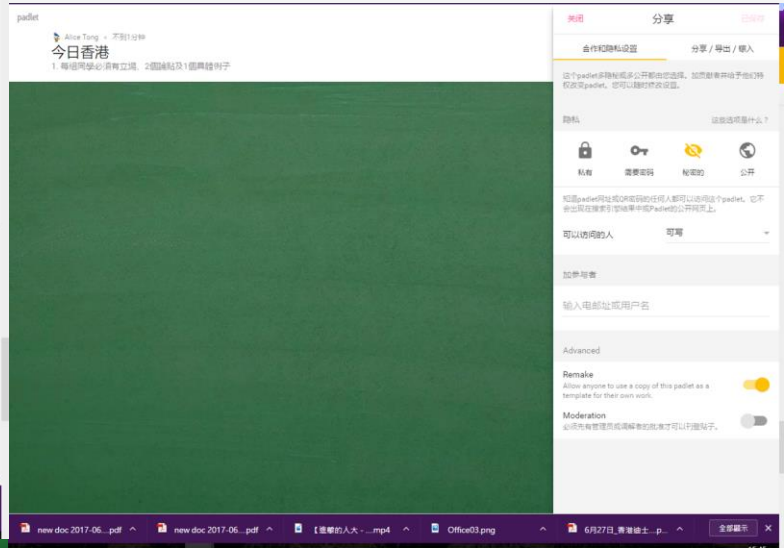


嵌入Padlet

1. 新增Padlet
2. 和同學分享

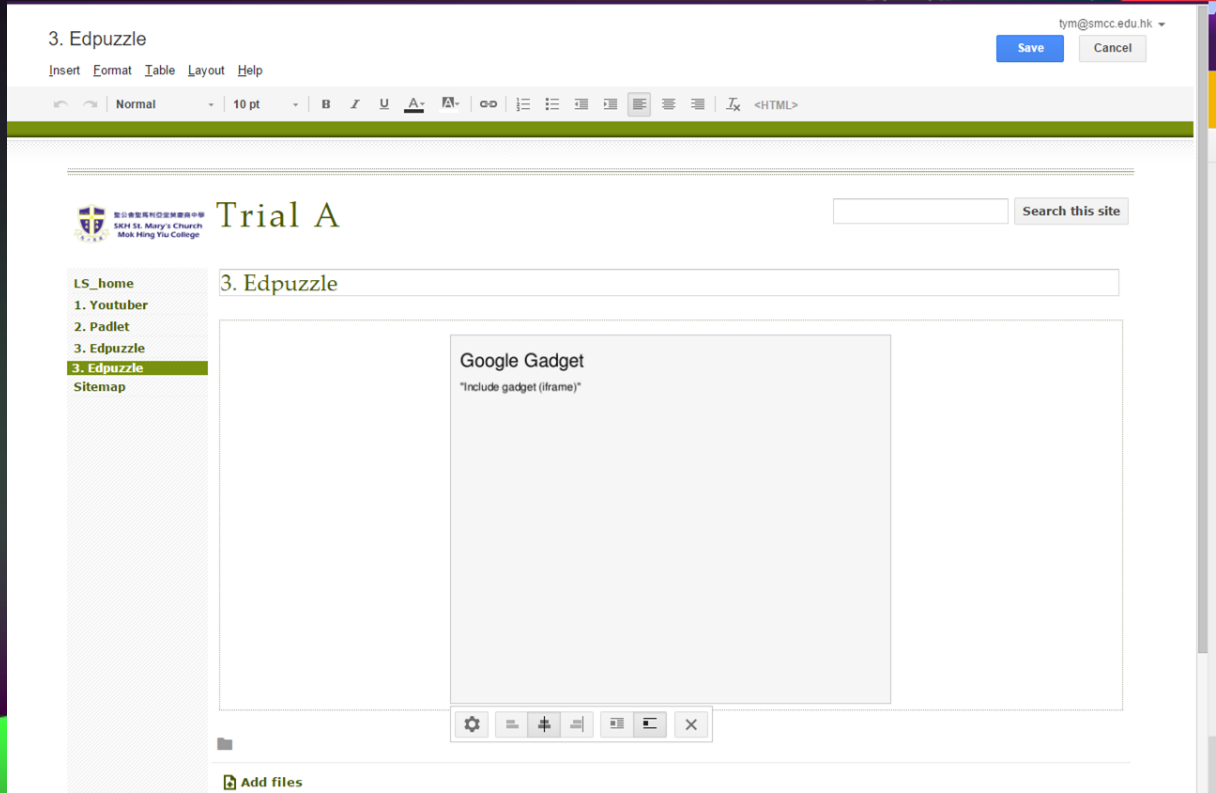






嵌入edpuzzle

1. 新增片段
2. 利用html



減少技術障礙，提升教學成效

Classroom 開放所有 Google Apps for Education 使用者使用；除了 Classroom 之外，Google Apps for Education 這套免費的生產力工具還提供 Gmail、Google 雲端硬碟和 Google 文件等服務。

Classroom 可讓老師直接在線上建立及收回作業，完全不浪費紙張，而且提供多項省時省力的功能，比方自動為每位學生建立 Google 文件副本。此外，Classroom 也會自動為每位學生建立各項作業專屬的雲端硬碟資料夾，讓每個人的資料都井井有序。

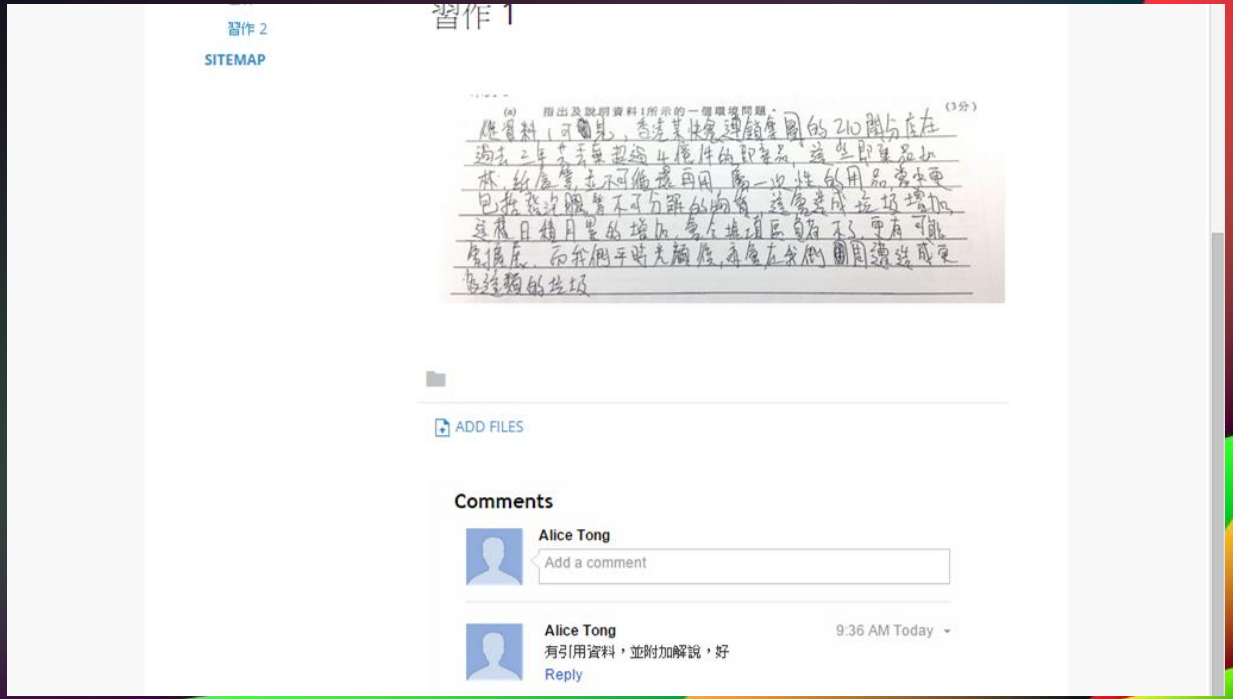
學生可隨時在「作業」頁面查看各項作業的繳交期限，只要點選作業就能開始動

From
Google Classroom
To
Flipped Classroom

資訊科技促進評估「生生互評」

- 學生作品平台

  互相觀摩



虛擬環境　真實學習

When technology becomes invisible in a school, learning becomes the focus. That should always be our goal, regardless of the tools we use to get there.

Chris Lehmann, Zac Chase

(*Building School 2.0: How to create the school we need*)

甚麼是虛擬實境(VR)？

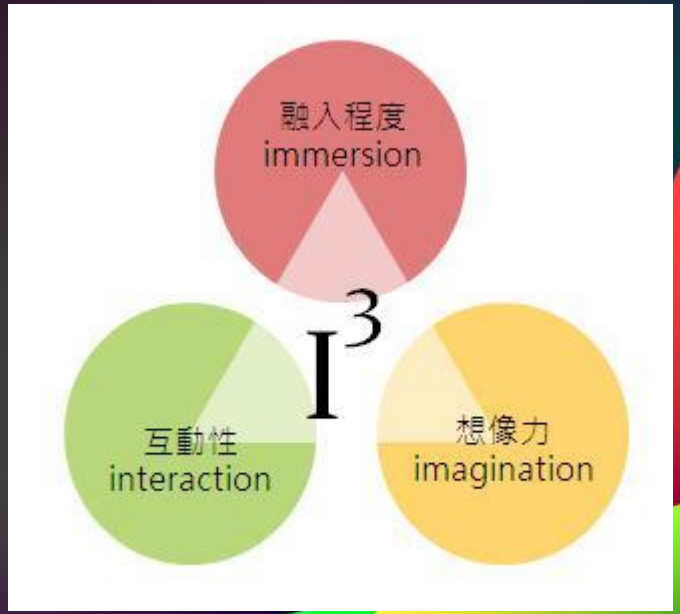
虛擬實境（Virtual Reality，縮寫為VR），是利用電腦模擬產生一個**三維空間的虛擬世界**，讓使用者感覺仿佛身歷其境，可以及時、沒有限制地觀察三維空間內的事物。使用者進行位置移動時，電腦可以立即進行運算，將精確的三維影像傳回產生臨場感。

虛擬實境的主要構成

虛擬實境的構成要素主要分為三個要素，又稱為虛擬實境的 3i。

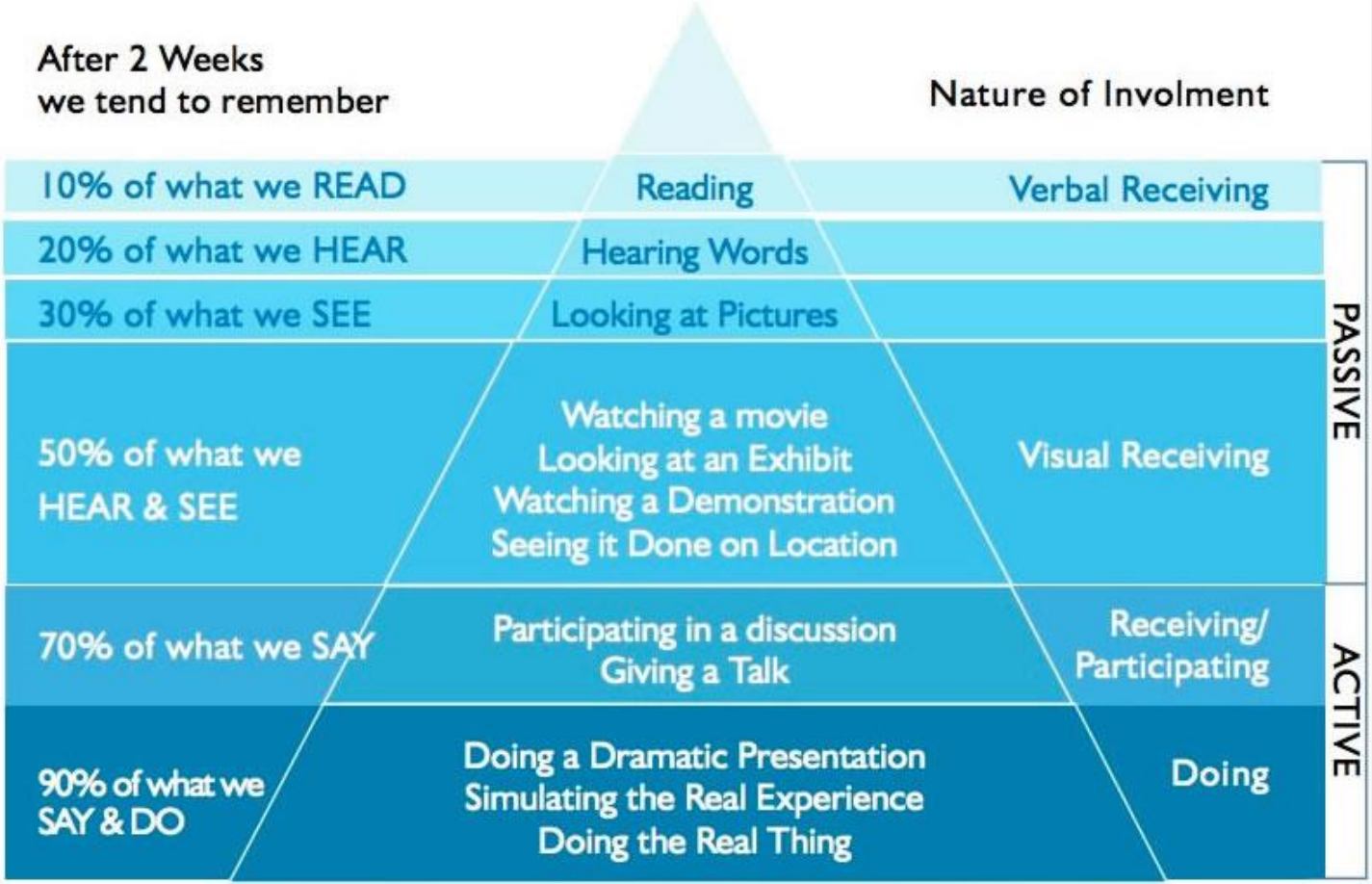
1.互動性 (interaction)
2.融入 / 沉浸程度 (immersion)
3.想像力 (imagination)

Burdea (1993)



CONE OF LEARNING

Edgar Dale



虛擬實境技術比較

應用技術	優點
影像式虛擬實境	**製作需時較短** **器材成本較低**
電腦立體模型式虛擬實境	提供更佳的互動性 可以創造虛擬場境

為甚麼將虛擬實境引入課室？

- 實地考察的時間及人力成本限制，透過VR可增加體驗式學習的機會
- 教師清楚學生及課題需要，他們能夠自行預備教材帶入課室
- 學生能在虛擬的環境內自行探索，促進自主學習
- 將課本的文字和圖片實境化，並提高互動性

億利工業大廈
長義街
長沙灣道
長沙灣道
長城工業大廈外
億利工業大廈地鋪
美心集團中心外觀
美心集團中心
美心集團中心內
華盛工業大廈
昌隆工業大廈內
西頓中心
D2 Place外觀
D2 Place
D2 Place 地鋪
MAP
Terms of Use