



Faculty of **Education**
The University of Hong Kong

eCitizen Education
數碼素養 360

積極創新型教師」的特質和網上教學準備 數碼素養360研究對香港教育「新常 態」的啟示

鄭婉婷老師 03-11-2020

聖愛德華天主教小學



學校背景

- 香港天主教教區之三十班小學
- 多年校本課程發展計劃經驗
- 校本課程設計及小班教學先導學校
- 「學校電子學習試驗計劃」學校 (2011)
- 教育局「專業發展學校計劃」-支援學校 (2009-2019)
- 教育局優質教育基金「主題網絡計劃」統籌學校(2019-現在)
- 教育局「資訊科技教育卓越中心計劃」-支援學校 (2017-現在)



鄭婉婷老師

- STEM科統籌
- 電子學習統籌
- 教育局資訊科技教育卓越中心計劃—
借調教師

- 任教科目：STEM、中文、音樂



分享內容

1

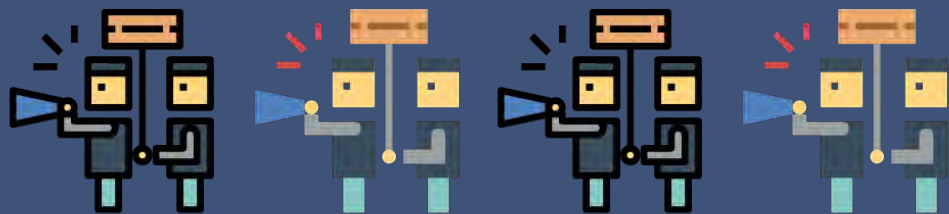
- 停課 / 網上教學期間電子學習—籌組與支援

2

- 電子學習安排—以學生為中心



停課 / 網上教學期間電子學習 —籌組與支援



聖愛德華天主教小學



19-20 停課期間各科電子學習安排

- 以班本形式開設30班Google Classroom
- 2月3日起至2月底中英數科任以Google Classroom為平台進行電子學習
- 按下學期教學內容製作教材
- 3月2日起
 - ▷ 中英數常科任根據下學期實際進度進行單元網上教學
 - ▷ 運用Zoom或PowerPoint 等錄製教學影片及以不同方式製作網上教材予學生



電子教學—籌組與支援

聖愛德華天主教小學
2019-2020
各科網上學習教學資源／練習範例

中文科：

P.5 課文《愛麗絲夢遊仙境》預習工作紙：<https://forms.gle/NH4v2bGiT1TSFYuM7>

*教師按單元內的閱讀篇章設定問題（可參考教學課件），以 Google Form 形式發放練習

《愛麗絲夢遊仙境》預習工作紙

100分

黃祖威老師 2月10日 (上次編輯時間: 2月17日)

請同學在10/2/16/2星期, 完成下列預習工作紙。

《愛麗絲夢遊仙境》預習工作紙

Google 表單

清楚說明練習的主題及指引

清晰例出題示

從文中找出適當的詞語, 使第1-2題的句子的意思完整。

1. 大家都非常_____在旅遊單中仔細觀看。

2. 小弟弟對周圍的事物都感到十分_____。

請根據題目要求, 完成第4-9題。

4. 愛麗絲為甚麼會受到仙人的仙話?

A. 她跟仙童談話, 受到仙話中...

B. 她不小心吃下毒藥, 受到仙話中...

C. 她跟仙童談話, 受到仙話中...

D. 她夢到仙話。

製作範例

電子學習統籌、各科科首席

製作教材範例

→與科任教師分享

→展示例子，標示重點

電子教學—籌組與支援

聖愛德華天主教小學

2020-2021

電子平台教學影片—教師適用

	主題	連結
1	Google Classroom 製作測驗作業 (Google Form)	https://youtu.be/FZAYssV7qAU
2	Google Classroom 製作及使用方法 (教師) 圖片	http://bit.ly/2U3woW1
3	Google Classroom—科任老師發還功課予學生方法	https://youtu.be/udQEimi_cFk
4	Google Classroom—教師查看學生作答情況	https://youtu.be/UV0d0I_VPdA
5	Google Form—製作Google Form練習後與科任分享方法	https://youtu.be/meciHi1VMhs
6	Google Form—於Google Form了解學生作答情況	https://youtu.be/10Z6dUjvBVU
7	運用PowerPoint (簡報) 製作錄播教材	https://youtu.be/wMzanelK9o0
8	Google Hangouts Meet—參與Google Hangouts Meet會議方法	https://youtu.be/vlIRffpJzBk
9	運用螢幕錄影錄製教學影片 (iPad)	https://youtu.be/NR0j9OB4viY
10	運用Zoom製作錄播教材	https://youtu.be/naWqaNriL-8
11	中文科：現代小學普通話—教師登入方法	https://youtu.be/h_SXeoNnka8
12	Star 平台使用方法—教師	https://youtu.be/n_itcodaQLss
13	中文科：Padlet使用方法—學生	https://youtu.be/-pi55k58LJw
14	教師透過Google Classroom 運用Google Meet 進行Live課堂	https://youtu.be/Dh0SSUZrVNo
15	Google Meet 使用方法_教師及學生	https://bit.ly/34qW58c

提供技術支援

- 校內設電子學習支援站
- 提供電子教學硬件、軟件、課程設計支援
- 按校本需要製作教師教學影片

進行Live

訊，請與鄭

電子教學—籌組與支援

各科網上學習教學資源示例：

中文科網上教學安排：https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZFibTRZZ4vza1mrtB5ztY_9TaJ8G86jKUhS1sO0PYg/edit?usp=sharing

1	閱讀教學	一年級精讀課文—詠鵝（黎卓兒老師）	連結
	課前預習		http://bit.ly/38DXy9C
	教學影片		https://youtu.be/eWQMNe58sI

整理分享校本電子教材

- 整理檢視教師製作的教材
- 分享優秀示例
- 加強教師及各科之間的交流

電子教學—籌組與支援

檢討修訂

以下為檢討及成效跟進資料，請中、英、數、常各科按下列資料檢視各級網上教學資源，與科組成員於回校當值時共同分析檢討，使各科電子教學能持續優化，提升學與教成效。

2019-2020—停課期間電子教學—檢討及成效

	科目：	中文/英文/數學/常識/其他
1.	電子教學內容：	年級：
		單元：
		內容：
2.	製作電子教材形式：	
3.	學生表現：	

為完善電子學習，跟進及回饋學生的學習成效，安排以科組為單位進行檢討及跟進

向全體家長及學生進行有關停課期間電子學習安排、情況及成效的問卷調查

→以便學校能作全面的檢討，以優化下一階段的電子學習計劃



電子教學—籌組與支援

聖愛德華天主教小學
2019-2020

停課期間各科電子教學—檢討、成效報告及新階段視像教學

為了完善電子學習，跟進及回饋學生的學習成效，學校於3月下旬以科組為單位進行檢討及跟進，並向全體家長及學生進行有關停課期間，電子學習安排、情況及成效的問卷調查，以便學校能作全面的檢討，以優化下一階段的電子學習計劃。

家長及學生對「停課期間網上學習安排」的問卷於3月30日透過 Grwth 發放，而中英數常科組進行檢討及跟進後，以下為2月3日至4月9日停課期間各科電子教學檢討及第二階段各科電子教學注意事項：

1. 家長及學生問卷回應（問卷數據詳見「家長問卷報告」）

現況	建議
<ul style="list-style-type: none">大部分學生家中備有足夠的硬件及網絡配套支援，協助學生進行電子學習，但仍有學生面對支援不足的情況	<ul style="list-style-type: none">已申請「在家學習網寬支援計劃」及「為有需要基層中小學生申請免費 WiFi 隨身路由器」，為有需要學生提供備有數據計劃的流動數據卡，同時聯絡個別缺乏電子器材學習的學生，盡量提供支援
<ul style="list-style-type: none">大部分學生運用 Google Classroom 進行電子學習時沒有遇到問題，部分學生無法開啟及登入 Google Classroom 並找到所需學習資源	<ul style="list-style-type: none">為學生製作了不同運用 Google Classroom 學習的影片（包括登入、繳交功課、查看已交功課記錄等），但因學生面對的問題不一，建立科任老師亦可於學生提問時給予相關提示支援
<ul style="list-style-type: none">大部份家長滿意各科發放的電子學習資源（包括教學影片、網上練習、功課等）的數量、質素等重點意見（家長）：<ul style="list-style-type: none">老師的網上電子悉心教學，同時使同學們也能吸取學習知識	<ul style="list-style-type: none">因應家長意見，於新階段視像教學加入改善建議：<ul style="list-style-type: none">各科整理及發放已派發的電子教學資源列表教學資源避免於訊息串以「公告」形

聖愛德華天主教小學
2019-2020

停課期間各科電子教學—第二階段各科電子教學注意事項

附件一：第二階段各科電子教學注意事項：

發放教學資訊	
1	教學影片及練習

1. 避免於訊息串以「公告」形式發放，或部分於「訊息串」，部分於「課堂作業」發放，學生易感混淆，無法在「課堂作業」內找到相關資料



聖愛德華天主教小學
2019-2020

停課期間各科電子教學—家長問卷報告

附件二：家長問卷「停課期間網上學習安排」數據及意見：

發放日期：	2020年3月30日（截至4月17日）
全校人數：	875
回應人數：	348 (39.8%)

「停課期間網上學習安排：家長問卷」問題—軟硬件配套支援		
選項	人數	
有：	339	
沒有：	9	

停課期間各科電子教學—

1. 檢討及成效報告
2. 第二階段各科電子教學注意事項
3. 家長問卷報告



聖愛德華天主教小學

電子教學—籌組與支援

總結反思

20
停
反
反
學

反思

總結

我們的期望：
藉今次停課期間的電子學習施行，能讓學校於電子學習的步伐，學習質素提升，並加強以學生善用資訊科技工具自主學習，掌握元認知的學習模式。

聖愛德華天主教小學

良好資訊科技素養 合適 安排時間 各科範疇 電子/實體

聖愛德華天主教小學

持續收集、整理校內電子教學資料

▷ 數據 ▷ 反思

▷ 鼓勵 ▷ 優化

→ 提升老師層面的「網上教學預備度」

電子教學—籌組與支援

中文科示例—老師回饋

<https://youtu.be/CYqJr1YP6A>

善用心理描寫+道理

善用不同描寫手法

▶教學影片配合挑戰題

音樂科示例

<https://youtu.be/Q8HobvGbZLs> <https://forms.gle/ov6nDho5S>

Teacher Taught Me

半段

半段

和

游呂

悲傷

提琴

鋼琴

mf

f

英文科示例

Online lesson

Text

Vocabulary

Language focus

<https://youtu.be/xfeH3KexojM>

教學影片：https://youtu.be/QbId-uTnb_U

作品評賞：<https://youtu.be/hPxfOn2GBvs>

視覺藝術科示例

▶教學影片配合畫作/手工

動感藝術教室

以密花園在藍天

二年級作品評賞

天主教小學

推動電子教學發展

邀請同事良好電子教材範例

建立樂於分享、交流氛圍

電子學習安排 —以學生為中心



聖愛德華天主教小學



校本課程特色

優化課堂教學

延伸學習活動

單元課程

從閱讀中學習
價值教育

主題教學
跨學科課程統整

主要學習領域

宗教及道德教育

德育、公民及國民教育

正向教育

健康教育

個人及社會教育

環境教育

建立學習基礎

構建核心概念

培養技能、態度和價值觀

多元智能培育

創新教育

美能教育

桌遊教學

電影教學

藝術教育

STEM

劇場教學

粵劇教學

電子學習

專題研習

遊戲學習

校本課程

聖愛德華天主教小學

「三重化」學習
的新範式



「三重化」學習的新範式

以學生為中心

個人化的學習計劃

自主學習

自我實現過程

關注如何學習

自我回報

多元化的學習資源

基於網絡的學習

終生學習和隨處學習

無限的學習機會



節錄自 鄭燕祥教授(2000)〈新世紀教育改革：多元智能與全球化、本地化及個別化〉

聖愛德華天主教小學

20-21 網上教學期間電子學習安排

- 以班本形式開設30班Google Classroom
- 中英數常科任以Google Classroom為平台進行電子學習
- 按上學期教學內容製作教材
- 中、英、數、常科將實踐「三重化」學習新範式，同時按編定的時間表每星期進行一節Live(Life)教學



9月份網上教學期間電子學習安排

電子學習流程



*單元評估成績不會計算測考分數，只用作跟進學生學習情況

中、英、數、常科任需按課題備妥

1. 預習課業(包括自擬問題)
2. 教學錄像影片
3. 延伸學習課業(包括撮要及反思)
4. LIVE教學
5. 每單元進行一次「單元評估」



Live(Life)教學的流程及重點

LIVE		
1	每次的複習	檢查上一次的學習 檢查預習 如果需要的話，再次教學
2	提問與對話	小結學生上一次學習/預習的表現 發問與回答 提供回饋 協助完成學習任務練習 檢查是否理解
3	回饋/糾正錯誤	回饋 注意學生的錯誤 解釋和複習
4	協助學生反思	引導學生反思學習 學生訂定下次LIVE的學習目標
5	預告新的內容	概覽 詳細解釋 呈現一小部分教材 維持一定的速度 將新的內容與先前所學內容關聯起來



9月份網上教學期間電子學習安排

1. 預習課業 (包括自擬問題)

目標：	引導學生通過預習， 學會按課題提出疑問 ，了解學習重點
課業形式：	Google Form/ Google Slide/ PDF等 [透過Google Classroom發放予學生]
內容：	1.運用KWL教學策略中，K (Know)、W(Want)設計預習題目* 2.按課題重點設計預習題目

* KWL 教學法是由 Ogle (1986) 於 1986 年始創，以建構主義的理念為基礎，強調學生新舊經驗的聯結，認為學生是主動的學習者，能夠探索和解決問題，以吸收新的知識。KWL 教學策略主要包含 K，W，L 三個元素。

K：What do I know？ (我知道些什麼？)

W：What do I want to know？ (我想學些什麼？)

L：What did I learn？ (我學過哪些東西？)

何祥如、黃勤雄 (2008)。〈聯結語文與科學學習 - KWL 教學策略於幼兒階段之應用〉。《幼兒教保研究期刊》，創刊號，67-81。



KWL 延伸工作紙 (例子)

二年級 中文科：單元一 閱讀《小桃花在年宵市場》預習

請同學預習課文後，按題目把答案填在空格內：

Know (我知道些什麼?)	Want (我想學些什麼?)
例子：故事發生的時間在清早和深夜。	例子：為甚麼小桃花盼望春節到來？



9月份網上教學期間電子學習安排

2. 錄像教學影片

目標：	<u>按單元內容為學生製作合適錄像教學影片，讓學生掌握課題內容</u>
課業形式：	老師按上學期實際進度的單元教學內容，訂定視像教學的次數，同級科任商議，科任可分工製作
內容：	1. 課件投影片（頁數約8-10頁）；或 2. 電子書及出版社資料 3. 內容需包括撮要及反思
影片長度：	1. 每一教學主題的影片約20分鐘，時間不宜過長 2. 建議拆細內容分階段錄製，次數宜頻（如同一教學內容：每段10分鐘，共兩段）



9月份網上教學期間電子學習安排

3. 延伸學習課業

目標：

- 1.讓學生從課業中評估自己的學習成效
- 2.讓教師了解學生的學習進度，於Live教學中給予跟進回饋

課業形式：

紙本及電子課業 [透過Google Classroom發放/通知學生]

電子課業製作方式：

Google Form/ Google Slide/ PDF/不同電子教學軟件 (Nearpod / Kahoot! / Padlet / Quizz / Quizlet / Classkick / Edpuzzle等)

電子課業內容：

- 1.運用KWL教學策略中，L (Learn)設計題目
- 2.按課題重點設計延伸課業，需包括撮要及反思題目

KWL 延伸工作紙 (例子)

二年級 中文科：單元一 閱讀《小桃花在年宵市場》延伸練習

同學們，學習《小桃花在年宵市場》課文後，按題目把答案填在空格內：

Learn (我學過哪些東西?)

例子：小桃花盼望春節到來是因為她想見識年宵市場熱鬧的景象。



9月份網上教學期間電子學習安排

4. Live (Life)教學

目標：

「Life教學」—人生教學，所代表的是教師進行的實時Live教學，並非純粹於網上單向地傳授知識及技能予學生，著重的是按課題難點，因應學生學習需要，與學生Live時進行互動、提問、解說、反思，協助學生建立期望，讓學生從體驗中改進自己的學習，成為主動的學習者，教師成為學生人生成長旅程中的指導者

Live次數：

- 中、英、數、常科按編定的時間表每星期進行一節Live (Life)教學
- 9月1日至9月4日班主任於與各班學生進行班級經營課及讓學生運用Google Classroom各科教材進行電子學習



9月份網上教學期間電子學習安排

5.單元評估

目標：

- 1.評估學生於整個單元的學習情況，讓教師給予合適的跟進回饋，調整教學策略
- 2.協助學生及家長了解學習情況，調整學生的目標及學習方式
- 3.評估成績並不計算入學生平時分及測考分數，只用作促進學習評估，以便於下一學習循環跟進

評估形式：

中、英、數、常科每單元進行一次電子形式的「單元評估」，完成後教師於網上批改（匯入成績）後發還予學生 [透過 Google Classroom 發放予學生]，教師按學生「單元評估」成績，了解學生學習情況並作跟進

9月份網上教學期間電子學習安排

■ 班主任於9月1日至9月3日期間運用Google Meet與各班學生進行最少一節實時班級經營課，全校出席的學生人數百分比 92.52%

■ 而截至9月22日，全校已登入及使用Google Classroom的學生人數百分比為99.3%。

■ 中、英、數、常科任於9月7日開始進行Live課堂教學，根據收集到的學生出席資料 (97.67%)

→首週 (7/9-11/9) 學生出席人數百分比約為90.56%

→第二週 (14/9-18/9) 的學生出席人數百分比約為93.75%。

各科視像教學數據 (截至9月22日)

科目	影片數量	科目	影片數量	科目	影片數量
中文科：	54	音樂科：	4	圖書科：	2
英文科：	53	體育科：	1	STEM科：	1
數學科：	34	視藝科：	5	其他：	2
常識科：	19	宗教科：	1		

錄播教學影片：共176段影片

數據整理

- 學生Live課堂出席率
- 教師了解學生情況
- 跟進學生電子學習所遇困難

電子學習安排—面授課堂

電子學習流程

預習

自擬問題

觀看影片

撮要重點

反思學習

延伸學習

LIVE
課堂

單元評估*

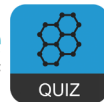
紙本
電子
課業

*單元評估成績不會計算測考分數，只用作跟進學生學習情況

教學影片配以問
答題 / 互動活動
(家中 + 網上)



Google Classroom™



電子學習安排——面授課堂

電子學習流程



*單元評估成績不會計算測考分數，只用作跟進學生學習情況

運用電子教學工具進行課堂教學
(學校/網上)



Google Classroom™

電子學習安排——面授課堂

電子學習流程



紙本
電子
課業

*單元評估成績不會計算測考分數，只用作跟進學生學習情況

電子形式

- 方便數據分析
- 教師/學生/家長

易於檢視跟進

Google
FORMS

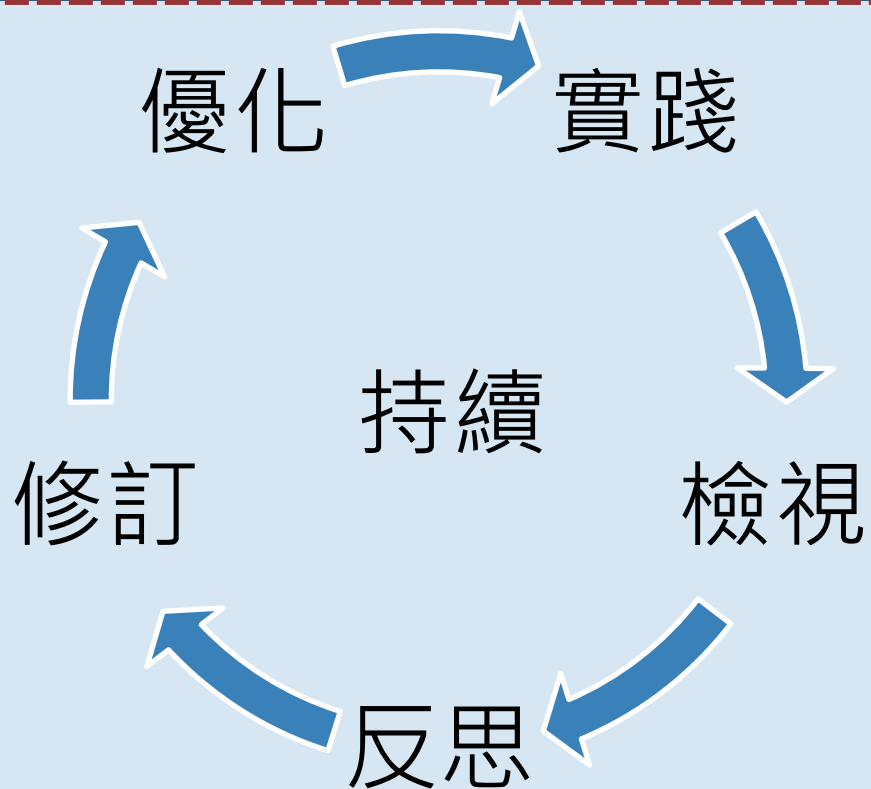
QUIZZZ

socrative
by MasteryConnect

QUIZ

Kahoot!

電子學習安排



電子學習→學生為中心
教授學生

1. 如何學習
2. 如何運用資訊科技學習
3. 資訊科技素養

電子學習安排

聖愛德華天主教小學
2019-2020 年度跨學科主題學習
香港天主教學校教育



姓名： _____
年級：升六年級 _____ 班()

聖愛德華天主教小學
2019-2020 年度



1920 跨學科主題學習 [P.5 (升六年級)]

主題：香港天主教學校教育

訊息串

課堂作業

成員

成績

1920 跨學科主題學習 [P.5 (升六年級)]

主題：香港天主教學校教育

課程代碼 w3ammky

Meet 連結 產生 Meet 連結

1920 跨學科主題學習 [P.4 (升五年級)]

主題：香港的建築、經濟與工業

訊息串

課堂作業

成員

成績

1920 跨學科主題學習 [P.4 (升五年級)]

主題：香港的建築、經濟與工業

課程代碼 trmwisat

接近截至日期的作業

對全班發布內容...

跨學科課程 → 電子化

- 善用電子工具學習
- 師生、生生互動
- 學生運用資訊科技思考、解難、發揮創意的能力



對全班發布內容...

鄭綸輝老師張貼了一份新教材：網上工業博物館—香港工業六十年
7月6日 (上次編輯時間：下午11:37)

掛課程留言

鄭綸輝老師張貼了一份新作業：掛職站：工業大翻新-舊區文化遊
7月6日 (上次編輯時間：下午11:37)

掛課程留言

鄭綸輝老師張貼了一份新教材：工業大翻新-舊區文化遊
7月6日 (上次編輯時間：下午11:37)

掛課程留言



聖愛德華天主

電子學習安排

電子學習課件**製作**

教師運用電子工具**教學**



Google Classroom™



Google Meet



zoom



nearpod

Google
FORMS



聖愛德華天主教小學

電子學習安排



香港特別行政區政府
教育局

最新消息 | 有關教育局 | 新聞公報 | 教育制度及政策 | 課程發展 | 學生及家長相關 | 教師相關 | 學校行政及管理 | 公共及行政相關 | 公開資料 | 聯絡我們

主頁 > 教育制度及政策 > 小學及中學教育 > 小學及中學教育適用 > 資訊科技教育 > 資訊科技教育卓越中心計劃

資訊科技教育卓越中心

簡介 | 學校特色
中學 | 小學 | 特殊學校 | 專業發展課程 | 學校名單 | 網上遙距/到校支援電子申請表

專業發展課程

講者簡報

2019年10月11日 資訊科技教育電子領導系列：《運用「自攜裝置」及創新教學法以促進電子學習的有效推行》

網上教學預備度

■ 網上遙距/到校支援服務

■ 資訊科技教育專業發展課程

<https://edb.gov.hk/ited/eh>

<https://edb.gov.hk/ited/webinar>



聖愛德華天主教小學

THANK
YOU!

鄭婉婷老師

電 郵 : secps056@stedward.edu.hk

學校電話 : 2717 9585

學校網址 : www.stedward.edu.hk/