

「九龍城·尋濃情」－疫情下運用電子學習進行社區探究

講者：江雪儀博士（教育局 小學校本課程發展組）

梁佩欣副校長、夏芷惠老師（嘉諾撒聖家學校）

引言

新冠肺炎疫情持續全球肆虐，為了保障師生安全，學校逼於無奈長期停課。在間斷無常的短暫復課和突然停課的「教學新常態」下，老師面對着前所未有的教學挑戰。以往，常識科常運用全方位學習和體驗式學習的模式，讓學生走進社區了解身邊的人和事。可是，在疫情下老師確實難以安排實地社區考察活動。為讓學生擁有豐富的學習經歷，嘉諾撒聖家學校運用了混合式學習（Blended Learning）模式來設計課程，結合了傳統的教室學習和網上課堂，善用虛擬實境（Virtual Reality, VR）、擴增實境（Augmented Reality, AR）、GeoGebra 動態數學軟件等不同的電子教學平台，同時又配合跨課程閱讀元素讓學生在停課期間進行自主學習。老師挑選了四年級常識科主題「香港故事之旅」為主軸，設計了名為「九龍城·尋濃情」的跨學科專題研習，讓學生透過電子學習來跨越時空的限制，遊走於昔日與現在的九龍城，了解它獨特的社區歷史及民生情懷，再探討九龍城區重建計劃下對社區歷史的衝擊。學生代入了「歷史學研究助理」的身份來完成特定的學習任務，透過蒐集多元資料和進行分析來評鑒現行九龍城區具歷史價值建築物的保育方法，從而根據可持續發展的概念，建議可行的保育方案來活化九龍城區，讓其「龍城濃情」得以承存。

文獻回顧

混合式學習的優點

在這教學新常態中，混合式學習成為了學與教的新方向。混合式學習至今主要有兩個學界較常用的定義。Graham(2006)界定混合式學習為：

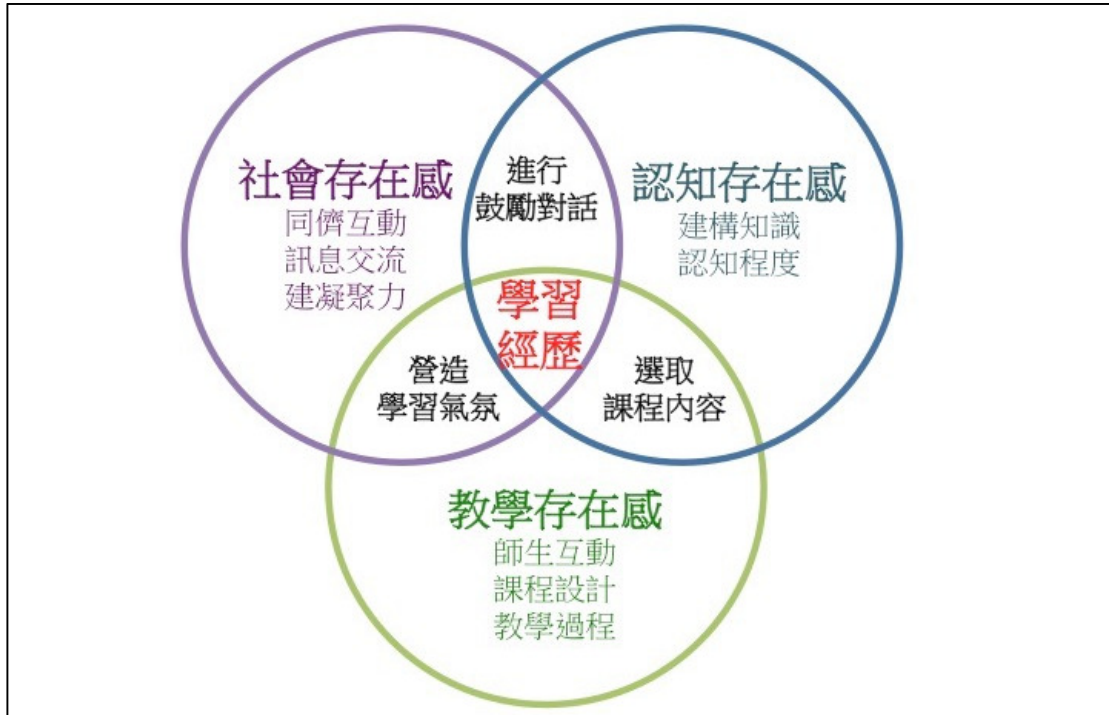
「混合式學習系統結合了面對面講授及透過電腦媒體講授。」(頁 5)

Garrison 和 Kanuka(2004)則有以下的定義：

「混合式學習心思細密地綜合了在課室面對面的學習經驗和在線遙距學習的經歷。」(頁 5)

兩個定義之間的共通之處顯然易見，混合式學習揉合了傳統的面授課堂和遙距式網上課堂兩種不同教學模式的優點。當中 Garrison 和 Kanuka (2004) 的定義道出了「心思細密的課程設計」和學生的「學習經歷」等重點，意味着透過老師悉心設計的課程，混合式學習除了可讓學生擁有面授課堂的校園社交生活外，亦能讓學生運用網絡科技進行遙距式網上課堂和各種電子學習活動，配合課程設計進行自主學習，過程中培養其他不同的共通能力。

學者 Garrison, Anderson 和 Archer (2010) 就如何在網上學習的環境中營造具探究元素的社群來豐富學生的學習經歷發表了探究社群 (Community of Inquiry, CoI) 研究架構(圖一)，闡述。研究架構列出了三項主要的「存在感」：「社會存在感」(Social presence)、「認知存在感」(Cognitive presence)及「教學存在感」(Teaching presence)，這三種「存在感」之間產生的互動和協同效應能營造具探究元素的社群，讓學生透過提問與反思來建構知識。



圖一：CoI 探究社群研究架構

翻譯及整理自(Garrison, et al., 2010)

靈活運用學習時段

在疫症期間，本港各校師生共同努力實踐了「停課不停學」的理念。隨着網絡科技的進步，教學場所已不再局限於學校的教室，學習時段亦不再被學校的傳統課堂時間規限了。不同電子學習的平台促進了非同步學習(asynchronous learning)的應用，學生能靈活安排自己的學習時段，依據老師在電子平台分享的教學資源和安排的學習任務進行自主學習或同儕協作學習。根據學者們 Malkin, et al.(2018)的建議，非同步學習活動涉獵層面十分廣泛，分別可以是運用預先錄影的課堂片段或預先上載的相關閱讀素材進行自學，亦可以是在網上論壇進行同儕討論。同時，老師亦可透過網上平台發出學習指示或回答學生提出的問題，收集習作進行批改並給予回饋，運用網上教學平台的數據監察學生學習進度。電子學習雖然能提供非同步學習的空間，但非每位學生也能如期望般獲益，長期的遙距自主學習在所難免令學生產生了孤獨感(Oyarzun & Martin, 2013)。所以，理想的電子學習需配合具有同儕協作及啟發思維元素的課程設計來創設富「社會存在感」及「認知存在感」的學習環境，而並非單單的網上資訊流通平台 (Garrison, et al., 2010)。

與此同時，網絡科技亦促進了遙距式同步學習(Synchronous learning)。師生能透過不同的網上視像會議平台進行實時交流對話，亦能透過軟件或應用程式即時傳遞訊息(Bell, et al., 2014)。透過實時視像課堂進行遙距式同步學習，讓學生能維持一定的社交互動和思維溝通來建構知識。老師能善用視像會議平台的討論區功能讓學生進行分組討論，亦能在實時視像課堂中善用提問技巧激勵學生思考，這樣的課堂設計提升了「教學存在感」，並能促進生生互動，讓學生擁有「社會存在感」。在參與實時視像課堂過程中建構知識，提升學生的「認知存在感」(Garrison, et al., 2010)。特別是對小學生而言，同儕互動及社交學習是建構知識的更理想渠道。故此，老師的即時回饋及實時教學更能讓他們專注學習，獲得最大的學習成效(Murphy, et al., 2011)。

課程設計

「九龍城·尋濃情」校本課程發展的緣起

嘉諾撒聖家學校坐落於九龍城，九龍城是本港一個具近代歷史價值的區域，區內留下了不少宋代和清代的歷史足印。學校毗鄰寨城公園和侯王古廟，每年老師配合四年級常識科課題「古時的香港」、「香港開埠後」、「漫遊香港」和「小小考察隊」等內容，均會帶學生到寨城公園進行社區考察。

歷史承傳教育為學校關注事項之一，所以學校希望以歷史教學和認識中國文化為2019-2020 年度常識科校本課程支援計劃的發展重點之一。校長善用社區人物網絡，特別邀請了香港公開大學的邱逸博士作學校的歷史學習計劃顧問。邱博士是現屆香港歷史文化研究會會長，是研究香港歷史的專家。支援人員透過校本課程支援計劃的備課會議與嘉諾撒聖家學校的老師和邱博士緊密合作，期望透過設計跨學科社區歷史探究課程「九龍城·尋濃情」，帶學生走進九龍城進行實地考察，尋找九龍城在清代的歷史。

課程設計的理念

讓小學生學習歷史從來是不容易的。一百多年前的學者 Dewey(1915)曾提醒當時的老師，學習歷史不應變成背誦資料的過程，而應讓學生從歷史資料中探究當時的人類是如何生活的，讓歷史變成一幅生動的圖畫，讓學生從提問中理解人類的成敗得失之間的關係。要讓學習歷史變得有動力，老師的闡述是很重要的。不約而同，香港的課程發展處也同樣鼓勵學生從探究中建構知識。

「探究式學習是一個開放式的知識建構過程……在教師的引導下，設定議題，搜集並運用資料進行分析，得出答案。……（探究式學習）改變了傳統的直接灌輸模式，把歷史了解和歷史思考的權利還給學生，激發了同學之間的互動，有利協作能力的發展。」

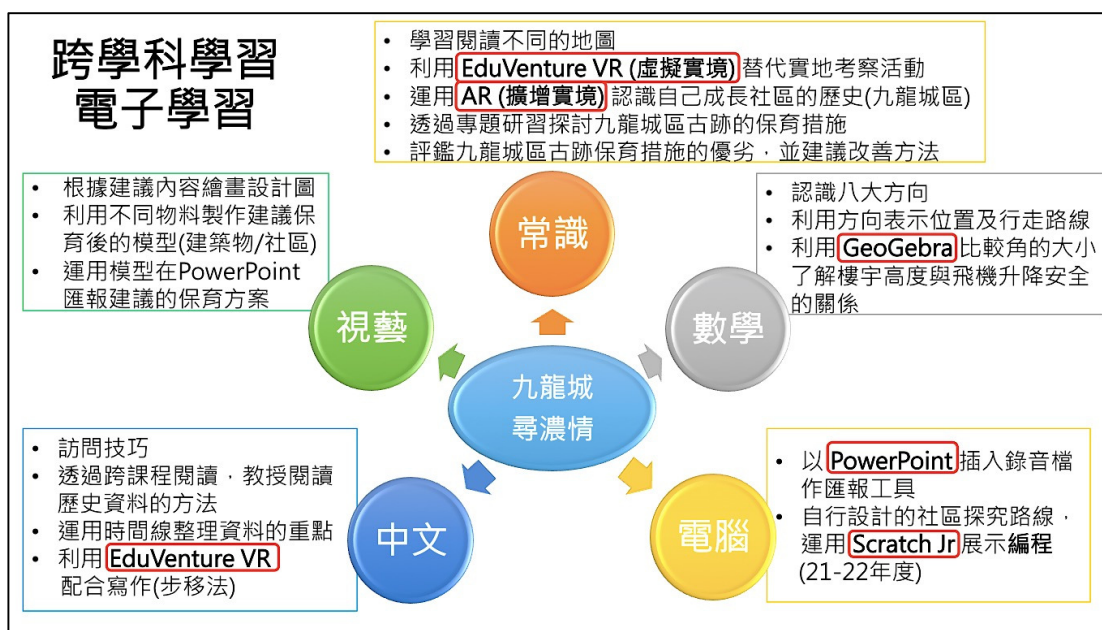
（課程發展處，2018）

為讓歷史課程更以學生為本和更有趣味，這「九龍城·尋濃情」跨學科社區歷史探究課程以專題研習形式設計，運用常識科的探究式學習來促進建構歷史知識。除了歷史探究元素外，亦加入了自主學習、電子學習、跨學科閱讀和一些 STEM 教學的元素。學習目標主要有三項：

- 1) **知**：連結社區，認識自己成長社區（九龍城區）的歷史；
- 2) **情**：走出課室，親身感受歷史，探討九龍城區古蹟的保育方法；
- 3) **理**：改善社區，評鑒現時九龍城區古蹟保育措施的優劣，並建議改善方案。

為讓學生更投入歷史探究中，老師設計了互動的專題學習任務，學生變身成為了邱博士的歷史學研究助理，透過不同媒體認識九龍城區的歷史，從中感受九龍城區獨特的民生情懷。隨後學生須透過廣泛蒐集不同的一手資料和二手資料了解區內不同文物保育的方案，並運用所學的四種文物保育方式「保存」、「修復」、「重建」和「活化」，以及「修舊如舊」和「修舊如新」的保育概念來評鑒區內現行文物保育措施的優劣，繼而建議可行的舊區重建方案，並陳述背後保育意念給邱博士考慮。

課程的實施時期適逢遇上了新冠肺炎的疫情，學校要面對長久停課的教學挑戰。所以老師運用了混合式學習的教學模式，除了運用間斷無常的課室面授課堂外，老師亦運用了遙距式網上課堂讓學生進行同步學習。同時，老師亦特別強化了電子學習的元素，讓學生能透過不同的平台進行非同步學習。各科的學習內容及當中使用不同的電子學習平台如下（圖二）：

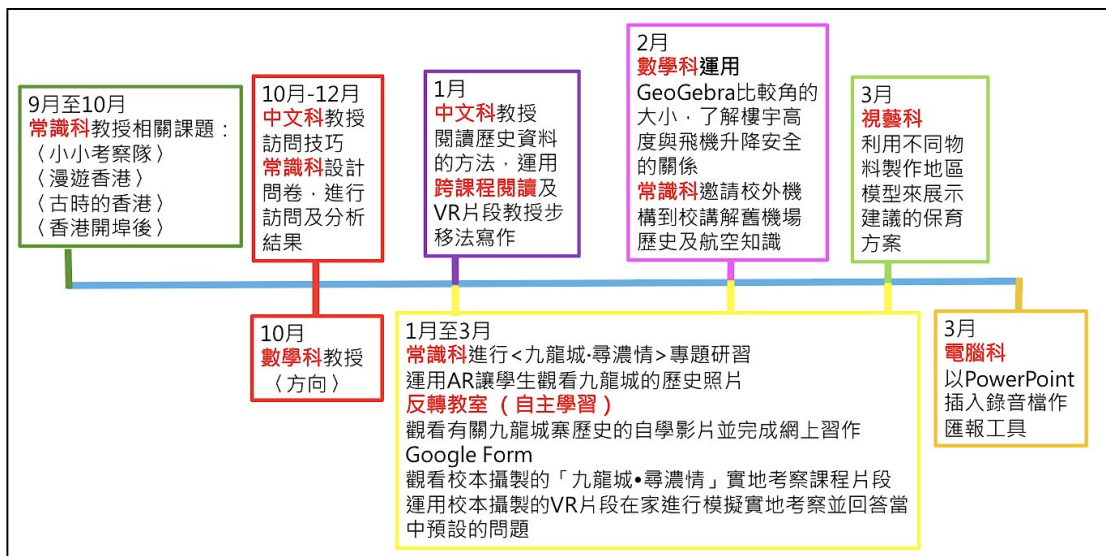


圖二：跨學科學習內容及所用的電子學習平台

老師悉心地設計課程，務求讓學生在教學新常態中仍能達致「CoI」探究社群 (Garrison, et al., 2010) 的理念，維繫學生的「社會存在感」、「認知存在感」及「教學存在感」，讓學生擁有豐富的學習經歷。

學習過程及學習成果

是項跨學科專題研習結合了不同學科的重點內容和共通能力的培養，內容十分豐富，所以各科教學重點的施教次序需要各科組的緊密配合。透過悉心設計的校本課程，學生即使在疫情停課期間仍能擁有整存的學習經歷。整體課程進程的安排如（圖三）所示，各項課程活動在傳統面授課堂、遙距網上課堂和不同自主學習 模式的分佈，請參照(附件一)。



圖三：整體課程進程的安排

整體課程以常識科有關香港近代歷史的課題為主軸，配合常識科的探究式學習、研習能力、各科的教學重點和共通能力發展出來，先由常識科作相關學科知識輸入。在九月至十月期間，老師教授了常識科有關「古時的香港」和「香港開埠後」的課題，讓學生了解過去香港的特色，從而引起其好奇心，探索學校所處社區九龍城的獨有歷史背景。在四年級的課程中，常識科和數學科同樣教授到有關方位的概念。所以，老師拼合兩科的教學重點於相近的施教時段，在數學科輸入表達方位的數學概念，在常識科的課題「小小考察隊」和「漫遊香港」教導學生閱讀不同類型地圖的能力，在透過校本課程設計讓學生運用 Google 地圖了解學校周邊環境，並且應用數學科所學的方位概念，找出白鶴山和侯王廟的相對位置。

老師選取了問卷訪問作為是次專題研習背景調查的工具，在十月至十二月期間，老師運用了常識科的課時教導學生設計問卷的技巧，並設計了一份關於居民對九龍城歷史認識的調查問卷。同時，老師在中文科教導學生訪問技巧、須注意的禮儀及摘錄問卷訪問內容的技巧。學生進行訪問後，再由常識科老師教授學生分析問卷所得數據的方法，所得的數據便成為了這個「九龍城·尋濃情」專題研習的背景資料。

閱讀既複雜又冗長的歷史資料往往成為享受學習歷史的絆腳石，令學生卻步。所以，中文科老師特別為學生設計了校本「閱讀歷史方法（入門版）」的五部曲，配合了

常識科高階思維能力中的「資料整理與分析能力」，深入淺出地教導學生閱讀歷史資料的技巧，讓學生能透過五個簡單的思考方向梳理複雜冗長的歷史資料，它們分別為：

- 1) **理解**基本背景
- 2) **擷取**事件要素
- 3) **整理**關鍵內容
- 4) **分析**相互關係
- 5) **思考**深層意義

老師善用跨課程閱讀的素材《龍的心—九龍城區歷史古蹟導賞》（邱逸 編著，2017），讓學生實踐運用「閱讀歷史方法（入門版）」的五部曲來閱讀有關清代至近代九龍城的歷史資料，理解關於九龍城寨、鴉片戰爭、「三不管」等等的歷史資料，並擷取歷史事件中有關時、地、人、事的要素，運用時間線把其先後次序梳理清晰，過程中分析並思考箇中的相互關係和深層意義。同時，老師又挑選了兒童繪本《我的寨城大冒險》（林曉鋒，2019），配合校本製作有關寨城公園導賞的 VR 教材，讓學生從繪本和 VR 模擬遊覽片段中認識寨城公園。同時，老師在繪本的文章中抽取指示空間轉換的詞語和句子教授步移法，隨後著學生完成題為「九龍寨城公園一日遊」的文章寫作，透過跨課程閱讀增潤學生的學科知識。

前期輸入的學科知識和研習能力為在一月至三月期間開展的專題研習定下根基。原本專題研習中設計了社區探究活動的全方位學習，讓學生走進社區探索學校所處社區的獨特歷史，從而思考社區重建背後須考慮的可持續發展元素和保育古蹟的方法。可惜，由於新冠肺炎疫情的關係，學校決定取消原本安排的實地考察活動，以確保師生安全。

取而代之，老師運用「翻轉教室」教學設計，因應原定社區探究的考察路線拍攝了實景片段，邀請邱博士邊走邊講解，讓學生在停課期間透過影片走訪九龍城區進行自主學習，了解其宗教、教育、民生等歷史。另外，為加強學生在學習歷程的自主性，老師更依照考察路線，運用中文大學創設的 EduVenture VR 平台製作了 VR 教材進行社區探究，在每個考察景點插入了不同的問題來啟發學生思考，讓學生能安

坐家中運用手機或平板電腦模擬遊走現在的九龍城，看看那些具歷史保育價值建築物的保育情況。從施教的過程發現，運用 VR 進行虛擬社區探究比只運用校本「翻轉教室」影片更為理想，VR 能讓學生更自主地進行非同步學習。透過網上平台，學生能在家自選學習時段，選擇自己感興趣的考察地點進行，把手機或平板電腦上下左右移動來深入探究觀察，然後回答老師預設的問題。即使答錯了題目也不緊要，學生能自發進行多番嘗試，掌握自己的學習進度，提升學生的「認知存在感」。這正是混合式學習中運用電子學習平台進行非同步學習的優點。

在觀察社區過程中，學生發現九龍城區擁有獨特的地貌。為什麼九龍城區的舊樓宇建築群較其他地區的建築矮小呢？為什麼政府為以前的九龍城區定下了樓宇高度限制呢？原來，這些皆因為九龍城的上空曾經是頻繁的航空路線。透過老師的解說及資料片段，學生認識到舊啟德機場曾經坐落於九龍城，更由舊照片中發現學校的頂樓原來曾經與將降落的飛機擦身而過，實在是驚險萬分！

為讓學生理解九龍城區的樓宇高度限制、飛機安全升降的角度和所須跑道長度三者之間的關係，老師在數學科運用電子教學平台 GeoGebra，讓學生初探當中的數學現象，在面授課時學生運用手機或平板電腦進行同步學習。老師先在電子教學平台 GeoGebra 上設計了簡單的程式來顯示直角三角形的內角隨着邊長增減的變化。三角形的高代表着樓宇的高度，三角形的底則代表機場跑道的長度。運用 GeoGebra 的電腦程式，學生能即時比較兩幢不同高度的樓宇對飛機安全升降角度的影響，發現較矮的樓宇能讓飛機降落的角度變小，所以較為安全。下課後，學生亦能運用老師提供的二維碼再次進入 GeoGebra 網上平台進行自學。

校園面授課堂方面，隨後在間中復課的時段，老師安排了「大中華航空體驗工作坊」，讓學生運用電腦進行模擬駕駛飛機活動，以飛機師的角度感受安全降落在機場跑道的驚險情況。學生透過數學科的電子學習和飛行工作坊的電腦模擬飛行活動，從體驗中明白到飛機降落時安全角度的重要性。老師從中引導學生了解九龍城區現有獨特面貌的歷史因由，並運用可持續發展的概念重新思量在市區重建計劃中，除了經濟效益的考慮外，該如何保育具歷史價值的社區面貌特色呢？

同時，老師在常識課透過 AR 應用程式，把九龍寨城的歷史情景呈現在學生眼前，然後進行課堂討論，讓學生探討當時的民生，了解當時人們是如何刻苦地生活，從中尋找九龍城的龍城濃情。學生發現九龍城寨雖然「三不管」又不見天日，原來亂中有序，裏面有着不同的工種，是當時貧苦大眾尋求生存機會的共同空間。從課堂觀察中可見，學生享受自主尋找歷史足跡的過程。學生透過由智能手機成為的「時光機」走過歷史隧道穿越時空，看到九龍寨城中栩栩如生的人和事，又能對比昔日和今天的海岸線變化，課室中笑聲滿載。過程中提升了學生的「社會存在感」和「教學存在感」。

課程產出

經過研習過程後，學生須從考察路線中自選一個考察點，嘗試以不同例證來評鑒現行保育方法的利弊，並運用可持續發展概念中的「環保」、「經濟」和「社會」三大範疇中的元素來建議更好的保育方案。隨後，學生在視藝科運用輕黏土和其他自選材料來製作模型，展示其所建議的環保方案，並應用電腦課所學的電腦技能製作 PowerPoint 匯報檔案，利用當中的「錄製投影片放映」功能製作具聲畫效果的匯報片段，再上載至學校的網上平台繳交習作。很可惜，原本運用 Scratch Jr 電腦編程來顯示實地考察路線圖的學習任務因為長時間停課未能完成，期望老師所設計的藍本可於未來實行。

最後，專題匯報的日子到了。老師邀請了邱博士進課室與各位「研究助理」會面，研究助理分別匯報了不同的社區重建方案並陳述背後的保育意念。邱博士亦因應各研究助理的提案給予即時回饋。從學生的提案可見，學生能運用所學到有關可持續發展概念中的各項元素來評鑒現行保育方法的優劣，言之有理地表達個人見解，並建議可行的保育或活化社區的方案。從不同的課堂觀察可見，透過「九龍城・尋濃情」這跨學科社區歷史探究課程，能把本來對小朋友來說遙不可及的社區歷史探究變成既親近又有趣的學習經歷。運用現代不同的網絡科技，能帶學生穿越時空尋找九龍城區歷史的足印。

結語

從上述的「九龍城・尋濃情」跨學科社區歷史探究課程分享可見，在這教學新常態中，老師能靈活運用混合式教學來豐富學生的學習經歷。在同步學習課程設計方面，老師因應不同的學習內容進行課室面授課堂或網上實時教學。在非同步學習方面，老師又能善用「翻轉教室」概念及不同的電子學習工具讓學生進行自學。課程中亦加入了跨學科閱讀元素，拓闊學生的學科知識和提升閱讀技巧。老師巧妙的課程設計亦能照顧到學生的「社會存在感」、「認知存在感」及「教學存在感」。即使在疫情中無可避免必須長時間遙距教學，老師仍能營造具探究元素的社群，讓學生透過提問與反思來建構知識。老師設計了有趣的學習任務讓學生投入「歷史學研究助理」的身份來完成社區歷史探究任務，這樣大大提升了學生對課程的擁有感，成為學習歷程的擁有者。

附件一：課程活動在傳統面授課堂、遙距網上課堂和不同自主學習模式的分佈

	同步學習	非同步學習
傳統 面授課堂	• (常識科)閱讀不同類型地圖 • (常識科)透過 AR「時光機」穿越時空，觀看九龍寨城的歷史情景 • (數學科)教授方位概念 • (數學科)運用 GeoGebra 初探九龍城區的樓宇高度限制、飛機安全升降的角度和所須跑道長度三者之間的關係 • (跨學科)進行全方位學習活動「大中華航空體驗工作坊」，模擬駕駛飛機 • (跨學科)專題匯報：邱博士親臨課室與各位「研究助理」會面，學生匯報不同的社區重建方案並陳述背後的保育意念，邱博士給予即時回饋	
遙距 網上課堂	• (常識科)教授設計問卷和分析數據 • (常識科)進行專題研習學科知識、知識背景資料輸入和運用多方例證來評鑒事物的方法 • (常識科)同步觀看考察路線實景片段並作講解 • (中文科)教授訪問技巧和禮儀 • (中文科)教授閱讀歷史方法（入門版）五部曲 • (中文科)教授運用步移法來寫作文章 • (視藝科)教授如何運用輕黏土和其他自選材料來製作模型 • (電腦課)學習製作 PowerPoint 匯報檔案，利用「錄製投影片放映」功能製作具聲畫效果的匯報片段	• (常識科)問卷訪問 • (視藝科)學生在家運用輕黏土和其他自選材料來製作模型，展示其所建議的環保方案 • (電腦課)利用 PowerPoint 的「錄製投影片放映」功能製作匯報片段，再上載至學校的網上平台繳交習作
自主學習 電子學習 翻轉教室 跨課程閱讀		• (跨學科)專題研習：以不同例證來評鑒現行保育方法的利弊，並運用可持續發展概念建議更好的保育方案 • (中文科)跨課程閱讀《龍的心—九龍城區歷史古蹟導賞》和《我的寨城大冒險》 • (常識科)觀看自學影片《鏗鏘集：城寨》為常識課堂進行備課 • (常識科)課堂後再次觀看「翻轉教室」考察路線實景片段 • (常識科)運用 EduVenture VR 進行虛擬社區探究，然後回答預設問題，進行自學 • (中文科)課堂後再次觀看寨城公園 VR 模擬遊覽片段進行自學 • (數學科)課堂後運用二維碼再次進入 GeoGebra 進行自學

参考文献

- Bell, J., Sawaya, S., & Cain, W. (2014). Synchronodal classes: designing for shared learning experiences between face to face and online students. *International Journal of Designs for Learning*, 5(1).
- Dewey, J. (1915). *The School and Society* (Revised edition). Chapter 8. *The Aim of History in Elementary Education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Garrison, D.R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*, 7, 95-105.
- Garrison, D.R., Anderson, T., & Archer, W. (2010). The first decade of the community of inquiry framework: A retrospective. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 5-9.
- Graham, C.R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends and future directions. In Bonk, C.J. & Graham, C.R. (Eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3-21). San Francisco: Pfeiffer.
- Malkin, A., Rehfeldt, R.A., & Shayter, A.M. (2018). An investigation of the efficacy of asynchronous discussion on students' performance in an online research method course. *Behavior analysis in practice*, 11(3), 274-278.
- Murphy, E., Rodriguez-Manzanares, M., & Barbour, M.K. (2011). Asynchronous and synchronous teaching and learning in high-school

distance education: Perspectives of Canadian high school distance education teachers. *British Journal of Educational Technology*, 42(4), 583-591.

Oyarzun, B. & Martin, F. (2013). A case study on multi-modal course delivery and social learning opportunities. *Bulletin of the IEEE Technical Committee on Learning Technology*, 15(1), 25-28.

邱逸(編著)(2017)。《龍的心—九龍城區歷史古蹟導賞》。香港：九龍城區議會和九龍城民政事務處。

林曉鋒 (2019)。關於香港十八區故事的圖書《我的寨城大冒險》。
香港：夢想創意有限公司。

課程發展處 (2018)。探究式學習與歷史材料的運用。在理念篇—史料研習的方法：練習的設計與思維訓練。取自：
<https://www.edb.gov.hk/tc/curriculum-development/kla/pshe/references-and-resources/chinese-history/support-materials-enquiry-learning-and-use-of-sources.html>