

序一

以混合式學習模式迎接未來挑戰

曾俊華

薯片叔叔共創社創辦人、前財政司司長

2019 年末，新冠肺炎在數星期間，一舉改變了過去的教學範式，直接衝擊全球數百萬學生的學習。疫情之下，世界各國正在進行一個極為龐大的電子教學實驗。得悉香港翻轉教學協會把「混合式學習模式」的理念和成功範例結集成書，在此謹以此文致賀。

要推行「混合式學習模式」，相關技術和支援固然重要。然而，當中的核心，是學與教雙方需改變固有的學習觀念。

首先，我們要放下作為老師的自我或固有觀念。互聯網所建構的知識世界，浩瀚無邊，日新月異，正等待我們的學生逐一探索和發現。老師的責任，是成為學生探索知識的同行者，而不是問題的解答者。

第二，教學模式、理念的改變。教育應以學生為中心，而不是以老師為中心，教育不應再是填鴨式灌輸，而是啟發學生思考，推動學生進行自主學習。

第三，我們應該發展「學習成果導向」思維，以取代「衡工量值」的輸入導向的思維。學習效能並不是以課時、作業的多寡來衡量。

第四，老師之間的專業交流，建立學習社群，是極為珍貴的資源。老師應持續學習，迎接 21 世紀的挑戰。這本書的理念，原是促進來自不同背景、擁有不同教學經驗的教育工作者，分享他們的教學經驗和想法，實在值得讚賞。

第五，我們每一個人都可以帶領和推動改變——無論年長年幼，不論地位高低。如今，正是讓有遠見、有理想的前瞻者推動教育變革的適當契機。

2020 年的疫情，彰顯了「軟技能」——溝通和協作能力的重要性，這些軟技能對於人們在動盪、不確定、複雜和模稜兩可的世界（A volatile, uncertain, complex and ambiguous world）中生存至關重要。為了充分利用「混合式學習模式」的潛力，我們需從根本上，對教育的理念、目的、目標、學習課程以及教學法進行思考。而這些革新的思考和行動，最終目標，是對應 21 世紀所需要的技能。

最後，要成功實踐「混合式學習模式」，需要課堂以外的參與者有效協作，包括決策者、技術解決方案供應者、資助者以及家長。

自「薯片叔叔共創社」於兩年前起動後，我們一直主張「重塑教育」。我們認為，不論是時、地、人、事，抑或是叩問教育核心和教學方法的探尋，每一個有關教學的範疇都有推陳出新的必要。我們舉辦了本地與國際的「重塑教育挑戰」，找尋創新教學方案，並結集社會資源支持敢於創新的變革者。我們非常感激香港翻轉教學協會對各項計劃的支持。

此刻，我們正處於教育的分岔路。其中一條路將帶我們重返疫情之前，那一套在過去 200 年也沒甚麼改變的系統；另一條路則指向將教學變得更適切、更有效、更有趣，也更有意義的方向。在新常態下，我十分慶幸香港的教育工作者作出了明智的抉擇。

疫情下的 教學新常態

鄭淑華老師

香港華人基督教聯合會真道書院

疫情下，老師的成就解鎖

2020年，因一場世紀疫症，全球數以億計學童不能回校上課，為使停課不停學，學校老師出盡渾身解數，務求學校不因疫症而停擺。老師配合電子學習工具，教學發生翻天覆地的改變。疫情由的（Epidemic）到全球大流行（Pandemic），停課急忙得令人手足無措，「破壞式建設」在每間學校裡以自己的速度推進。在這過程中，至關重要的力量，必然是前線老師。

對於停課，我們並不陌生

2019年「香港反修例事件」演變成大規模的罷工、罷課、堵路，當時學校也不得不罷課。大專院校早於9月開學時已宣佈全面網課，至11月中教育局宣佈中小學停課，但當時的停課宣佈仍是擠牙膏式的，幾乎是教育局每天宣佈明天繼續停課，結果停課持續了7至10日不等。這種安排對學校或老師而言，很難作出規劃，因為我們天天都在想，也許明天就能與學生見面，一天半天的停課就當作是打風假。我當時也沒想太多，只在社交平台發些訊息，關心一下學生而已。

而作為電子教學的推動者，我給學生的功課或自學材料並沒有因停課而受到影響，我繼續在LoiLoNote School學習平台給學生指導。學校也沒有要求老師必須給學生功課，有些語文老師給學生推薦書目，著學生自修，但又因為沒法到圖書館借書，不少學生只能看家裡現有的書本。2019年11月的停課初體驗，短暫而且情況特殊，大部分學校老師都覺得未必會再發生，維持現況也未嘗不可。當然也有小部分學校先知先覺，開始探索線上教學的工具，為下一次停課作準備。這些學校成為了2020年農曆新年假後以網課實踐「停課不停學」的先行者。

對一直推動翻轉教學的老師而言，停課真的不是難題。記得 2018 年超強颱風山竹襲港，由於破壞力太驚人，當時的打風假有兩天，我立即給學生佈置了一個任務。學校位於調景嶺，那裡海濱長廊的磚塊都被吹起了，一片狼藉，有位來自智利的居民自發清潔海濱。她在接受傳媒訪問時表示，智利有很多天災，居民都會自己清理，不用等待政府，自己的家園應該自己守護。我覺得這種精神很值得學習，便設計了一份作業，讓學生為她創作中文口號，帶出這份互助精神。

學生以小組試協作，更為口號配上音樂，加強感染力，並在線上平台遞交。這些作品還可上載到社交平台，呼籲更多市民收拾風災後的家園。就這樣一個簡單的例子，說明停課真的不必停學，有了電子學習平台、手機、平板電腦，學習早已不限制於實體課室。

停課不停學，不是停課不停做功課

停課不停做功課，不代表學習就會發生，如果老師給功課後不批改，學生沒有得到回饋，做功課恐怕只是耗費了時間、精力，沒有學懂新知識，還漸漸地消磨了做功課的意志，喪失學習動機。

有了智能電話及平板電腦後，老師製作教學影片實在太簡單，而且可以重用，一勞永逸，甚具效益。因此，在停課初期，我們盡力教導同工們製作教學影片，那怕只是在投影片（PowerPoint）上錄下自己的講解，也能為學生指明學習重點，稍為貼近課堂教學。

2020 年 1 月 31 日，教育局宣佈全港學校停課至不早於 3 月 2 日，連同農曆年假，這次停課的日數幾乎抵得上一個暑假。此時停課不停學已得到廣泛

共識，但怎樣做到呢？單純以教學影片作為輸入，讓學生自學，再配以課業做鞏固，這個方法是否長久可行呢？我很懷疑。第一，學生遇到不明白的地方難有詢問的途徑，教學影片未能完全照顧學習有困難的學生。第二，學生的課業表現未能完全反映學習情況。因此，必須增設互動交流的空間，讓老師輔導學生，同學之間又可以互相討論。早在農曆年假時，我就在 YouTube 頻道裡分享了用 Skype 跟高中學生上課的方法，疫情前已這樣做了。我們不用回校借課室，也可以選擇學生喜歡的時段，例如晚上 9 時至 11 時。這是我們行之有效的方式，所以因疫情停課期間也沒有太大影響，我隨即向學校提議線上課堂與線上自學互相配搭的方案。

非實時 Lecture，實時 Tutorial

線上學習主要分為實時同步與非實時兩種模式。非實時模式就是我們拍片給學生線上自學，強調可以由學生調節學習步伐，影片可以由學生控制快慢停連，但缺點是比較單向，老師也較難檢測學生的學習進度。實時同步則是利用線上會議工具，進行線上課堂，在 2020 年 9 月全面網課期間，便是以這種實時同步的課堂為主流。實時同步講求互動和討論，如果單純講解書本內容，以教學影片等非實時的方式代替即可，無需強迫全班學生定時定刻坐在電腦前學習。老師只要理解實時同步與非實時的不同特性，自然能設計出兩者搭配得宜的好課堂。

疫情下校內培訓速成班

核心問題來了，我提出的方案必須配合教師專業培訓，確保全校老師們都懂得拍片與上網課，才能要求兩者配搭實施。在疫情期間的教師培訓份外艱難。製作 YouTube 短片分享簡易拍片方法與網課工具運用，與同工「開心

share」可以很簡單，因為願意搜尋短片來自學的老師肯定是高動機的學習者。但在校內做全校教師培訓，一直礙於強迫觀看，效果大打折扣。今年再因疫情嚴峻而不可面授，到底怎樣才能讓全校老師在短時間內學會？我除了拍片以外，還跟同事一起製作了網頁，編輯與分享坊間優秀工具的影片，讓老師選擇最適合、最感興趣的工具自學。我的 YouTube 頻道及教師專業培訓自學網站見頁 65 的 QR code

配合實際行政需要，讓老師用 Zoom 開全體會議及分科備課會，老師輪流做主持人，試用不同的功能。又為了讓老師們在使用上更得心應手，我和同事製作了 Zoom 設定懶人包，老師跟著設定就可以，無需逐項了解，省卻不少時間。

當然，最省時的是學校的技術人員直接設定好全體老師的賬戶，讓老師安心使用。在硬件與工具配套做好後，教學設計才是老師的專業，才是成功的關鍵。我們又展開了一輪又一輪的分科網課工作坊，集中談課堂設計。但是，社會上紛紛擾擾的聲音，沒法讓老師專注在教學設計上，要拆的炸彈還多著呢！

全港老師的一堂資訊安全課

炸彈一：私隱

在網課初期，老師和學生有很多憂慮，學校的政策又要師生共同遵守，因此衍生出兩大常見問題：開不開鏡頭？可不可以錄影？

為了讓老師更掌握學生的學習狀態，確保專注上課，學校要求進行網課的師生都要開鏡頭。校方統一規定，有利於老師執行，但阻力也很大。坊間有家長及學生群組表示反對，說用不了工具上的虛擬背景，不便公開家裡情況，又怕學生之間互相比較。最令人頭痛的是私隱問題，一方面網課錄影有利於學生重溫課堂內容，但另一方面又會擔心開著鏡頭錄影的影片一旦被轉載分享或上載至社交媒體，會侵犯私隱。有些老師憂慮得連自己也不敢開鏡頭，有些老師則不再要求學生開鏡頭。

因為怕某些人不守法規，而廢掉工具的優勢，該如何取得平衡？這在老師個人的層面未必能解決，唯有校方完善政策配套，方可保護師生。以我校為例，上網課必須開鏡頭及錄影，但事先要得到學生同意，而老師每次分享上課片段給缺席者自學時，都會再發文字聲明，表明不得上載或分享影片，違者或觸犯私隱條例。這樣的警告字眼可以盡力保障大家的「權益」。其實不開鏡頭不是重點，有沒有專注學習才是關鍵，老師殷切地關顧學生學習情況，這一顆心意應該得到尊重。

炸彈二：Zoom 的資安風暴

我和翻協的夥伴在今年 2 月初不停試用各線上會議工具，主流的有 Zoom、Google Meet、Cisco Webex 和 Microsoft Teams，各有特色。其中以 Zoom 最受歡迎，因為其功能強大，可追蹤專注力、分組討論、分享連結等，十分便捷。而且香港的 8 所大學一致選用 Zoom 作為推薦網課平台，自然得到大部分中小學老師的青睞，我也不例外。從 Skype 轉用 Zoom，也製作了幾條 YouTube 短片，介紹 Zoom 的功能，以及虛擬課室管理的貼士，廣受同工歡迎，而且觀看對象不只是老師，還有想要教導子女用 Zoom 的家長。即使日後有了更新版，這條短片仍有近 9 萬點擊率，真的超乎我想像。

Zoom 由商用會議軟件，瞬間變成用戶數億的線上學習工具，成為疫情的最大得益者，股市翻了幾番，然而樹大招風，頻頻爆出資訊安全漏洞。部分老師缺乏資安經驗，使用 Zoom 時沒有設好門防，使外人有機可乘，入到課堂搗亂，甚至分享色情畫面，引起媒體廣泛關注，美國、新加坡、中國台灣教育部甚至一刀切禁止學校使用 Zoom。

這次資安風波，促使大家思考，工具的便利往往暗埋資安危機。老師在選用電子教學工具一般集中考慮功能及介面設計，較少關心資訊安全。道理很簡單，老師開網課為求方便，不設密碼或等候室，在虛擬世界裡，如同在公眾地方做公開課，當有路人闖進，你卻驚訝於怎麼街上會有人？不應怪責網課的工具，而應該自問為甚麼有門衛卻閒著不用。

Zoom 後來不斷優化安全設定，包括必須設等候室或密碼，檔案連結在會議中的聊天室裡不能直接打開，而且伺服器儲存位置可以選擇不同地區，算是緩解了公眾的顧慮。而我學校的專家小組從 2 月底準備網課開始，就堅持要全體師生要以 Google 帳戶登入，也要求必須同一個 domain 的用戶才能進入網課。開始時是很痛苦的，因為有大量的技術問題要處理，但克服了這一步，師生都能安心上課，非常值得。

全面網課策略：推倒重來？還是拆牆鬆綁？

疫情持續，從今年 2 月底到 7 月初，因第三波疫情爆發，全港學校提早放暑假。其後，教育局宣佈 9 月如常開學，全面網課。這個消息震撼了教育界。有不少學校從沒有實行線上實時授課，只給線上自學功課，9 月便不得不嘗

試網課了。同時，全港學校老師也要面對 9 月新生入學，怎樣與素未謀面的學生在線上建立關係，成為各個老師頭痛的課題。在 8 月至 9 月，教育界有大量的線上工作坊，前線老師分享網課的有效策略，與混合式教學的實踐。在這個時段，我們有大量的反思，當我們面對全面網課而感到焦慮不安的同時，問問自己，網課對我們教學的轉變，是推倒重來的從頭再學？還是拆牆鬆綁，解開了創新教學一直以來的束縛？

對創新教學、推行翻轉課堂的老師們來說，線上學習並不是新鮮事。翻轉課堂講究把講授的內容拍片給學生做預習，然後再利用線上即時回饋的工具檢查預習的成果，課堂盡量以探究或小組討論為主。在這種處理下，網課與實體課在設計原則上分別不大，甚至有些拆牆鬆綁的感覺，這主要體現在兩方面：

重編時間表還學生自學空間

停課不停學帶來了重編時間表的契機，很多學校為了方便行政安排，把實體課的時間表照搬，但學生長時間坐在電腦螢幕前，既傷害眼睛，又難以專注，所以大部分學校在取捨之下，只安排半日網課的時間表，下午一般讓學生自學，或間有高中的補課。這樣處理反倒為「翻轉課堂」和「自主學習」創造了空間。我校重新編排網課時間表，並把自學時段編入時間表裡，確保學生能騰出時間自學，看影片或閱讀材料做預習，而不會被老師抓去補課。自學時段不要求開 Zoom，但有些老師會自發在這段時間開 Zoom 陪學生做功課，為學習有困難的學生提供更多支援，學生也可以在該時段向老師發問。這種陪伴的成效很顯著。或許老師會擔心，自學時段不開 Zoom，不點名，怎樣確保學生有乖乖學習呢？

自學時段其實是培育學生自律的空間，如果每次都要用他律的方式來管控，恐怕成就不了自學自主的態度。從這個角度看，重編時間表的確為翻轉課堂的老師們拆牆鬆綁了。

電子課業還多元創作空間

另一個拆牆鬆綁的體現是功課電子化。以往為了遷就主流，電子教學班別別的學生也要做一定數量的紙本功課，好讓科主任或高層查簿，評價老師的批改表現。現在全面網課，學生只能以電子形式交功課，即使是寫在紙上，也要拍照上傳，意味著老師只能在電子工具上批改。如果功課本來就設在

線上，我們更有理由推動多元形式的功課，例如錄音、拍片、共編投影片等，毋須局限於傳統的紙本工作紙或默書了。

老師有善用這個拆牆鬆綁的機會，讓學生更容易表達自己嗎？科主任與高層有調節老師考績的形式嗎？還是堅持在虛擬教室裡照搬一次上世紀的教學方式？當我們在推動培育學生的獨立思考、創意回饋，學校的中高層有沒有體會和認識到這個順應潮流的改變？科主任可以到 Google Classroom 查簿，也可以讓老師以教學影片或網課影片，取代觀課考績。創意無界限你我都做得到，關鍵是信任。

圖 1 全校編排時間表

		Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
DEAR Time						
8:30-9:00	1	CWS / KOL / WROK	SSWV	SSWV	CWS / KOL / WROK	SSWV
9:00-9:30	2	Self-Study / IP	SSWV	Self-Study / SS	Self-Study / SS	Self-Study / SS
9:30-10:00	3	CSW / CK / CC / CC	HRIT	MATHS / MATHS / MATHS	SS	LCT
10:00-10:30	4	CSW / CK / CC / CC	CSW / GZ	LHYC / WHTB / LCT	NKW	IPC
10:30-11:00	5	SS	MATHS / MATHS / MATHS	CSW / CK / CC / CC		
11:00-11:30	6	LHYC	LHYC / WHTB / LCT	CSW / CK / CC / CC	Free Period	CSW / CK / CC
11:30-12:00	Lunch Period					
12:00-13:00	7	ENG / ENG / ENG	Free Period	Free Period	ENG / ENG / ENG	Free Period
13:00-13:30	8	CWS / KOL / WROK	Free Period	Free Period	CWS / KOL / WROK	Free Period
13:30-14:00	9	ENG / ENG / ENG	IS	SS	MATHS / MATHS / MATHS	ENG / ENG / ENG
14:00-14:30	10	Free Period	NKW	WICYU	LHYC / WHTB / LCT	CWS / KOL / WROK
14:30-15:00	11	Self-Study / SS	Self-Study / SS	Self-Study / SS	Self-Study / SS	Self-Study / SS
15:00-15:30	12	Self-Study / SS	Self-Study / SS	Self-Study / SS	Self-Study / SS	Self-Study / SS

我校重新編排了網課時間表，並把自學時段編入時間表裡。

亂世之時，以創新和多元評量學習表現

當我們在談「停課不停學」的教學策略時，必然會談到如何評估及測量學生的學習表現。老師們總會抱怨：線上考測怎能保證學生不作弊？線上功課怎能保證學生不抄襲？

這兩個問題困擾不少老師，又難以杜絕少數害群之馬，老師擔憂學生作弊或抄襲得來的成績未能反映真正的學習表現。如此下來，倒不如不考測、不計算課業分數，實行消極抵抗。然而，學、教、評三者教與學裡不可或缺，在網課期間，除了教導學生自律自主之餘，老師不妨在擬題與課業設計上下點工夫。