

優質教育基金
(適用於不超過200,000元的撥款申請)
乙部 --- 計劃書

計劃名稱 以電子教學促進學生在通識科的自主學習及批判思維能力	計劃編號 2016/0437 (修訂版)
-----------------------------------	-------------------------

基本資料

學校／機構／個人名稱

五旬節中學

受惠對象

- (a) 界別: 幼稚園 小學 中學 特殊教育
- (b) 學生: _____ 約150 _____ (人數)*及 _____ 高中 _____ (級別/年齡)*
- (c) 老師: _____ 10人 _____ (人數)*
- (d) 家長: _____ 0人 _____ (人數)*
- (e) 參與學校(不包括申請學校): _____ 0 _____ (數目及類型)*
- (f) 其他(請列明): _____

計劃書

(I) 計劃需要

- (a) 請簡要說明計劃的目標，並詳述建議計劃如何影響學校發展。

施政報告提倡分階段向所有公營學校提供無線網絡服務，以資訊科技提升自學能力。本校認同這政策的方向，但要發揮資訊科技潛能，釋放學習能量，必須在提升電子教學材料，以及協助老師的教學範式轉變，配合電子教學新環境。本校自新高中學制實施以來，以通識科作為平台，引入不同的教學策略，藉此提升老師的教學專業。

本計劃負責老師曾為教育局校本專業支援全職借調教師，熟悉本港中學電子教學課程發展及相關平台使用技術，故自行開發以 _____ 為電子教學平台推行通識科議題教學，引入電子教學策略包括網上投票、討論區及 _____ 小組討論等，從學生對社會議題認知價值出發，透過活動提升學生對相關議題的認知及議論演繹能力，例如在新界棕地發展爭議中表達不同持份者對爭議點的衝突及在人口老化問題中評價建議的可行性，這計劃更配合學校的五年發展計畫，以通識科為先導，然後把實踐經驗，透過工作坊、講座或開放課堂途徑向全校及他校老師展示，藉此帶動通識科及其他科目推行電子教學，促進專業交流，建立本校教師學習社群。

(b) (i) 請表明學校的需要及優先發展項目。

- 提升學與教，以促進學生在科目／學習範圍／共通能力發展上的知識
- 促進學生的社交和情感發展
- 促進學校管理／領導，以及老師的專業發展／健康
- 其他(請列明) _____

(ii) 請提供相關的背景資料以論證(b)(i)中所提及的需要。

- 學校發展計劃: 學校的五年發展計劃主要提升學生的自主學習能力，提升學生的信心及高階思考技能。本計劃透過電子學習環境，採用以學習任務為本的教學模式，激發學生的自主學習能力，建立學習習慣，邁向自我導向學習。要達至全校使用電子教學策略，必先透過實踐，建立使用電子教學的技術能力及編寫校本教材，處理學生學習多樣性問題
- 調查結果: 本校學生的社經地位以中產為主，大部份學生都具有智能手機，對使用電子媒介非常熟悉。若能將學生使用電子媒介的習慣轉化成有效的自主學習工具，建構知識，將能幫助學生建立個人看法，促進互動學習。
- 文獻研究綜述: _____
- 學生表現評估: 從課堂實踐觀察，學生使用電子教學形式，能有效建立自主學習習慣及利用課堂時間進行討論，激發學生思維發展，提升批判能力，建立正確的價值觀念。
- 相關經驗: 本校初中科學科曾參與優質教育基金計劃，作為參與學校優化初中校本課程，培養學生的科學過程技能，成效顯著，並多次獲教育局邀請，向其他學校分享成果。本計劃負責老師曾為教育局校本專業支援全職借調教師，熟悉本港中學電子教學課程發展及相關平台使用技術。
- 其他(請列明) _____

(c) 請詳述如何以創新的意念或實踐方法來提升、調適、配合及/或補足學校現行的做法，以促進學校發展，滿足其獨特需要。

本校現時積極鼓勵老師進行電子教學，通識科老師相信電子教學能促進學生自主學習能力，以及提升課堂教學效能。本計劃除了增添電子教學工具，以及打造電子教學環境外，更重要是透過通識科教師共同備課，自行設計學習任務和教學材料，配合電子學習教學策略，增強課堂互動和促進知識共構。我們在課堂教學過程，除了安排觀課外，亦會進行攝錄以作教學反思之用。本計劃通過多次「設計、實施、反思」循環，優化電子教學策略，並且把實踐經驗加以整理，向全校老師介紹，吸引更多老師推行電子學習。

本計劃主要目標是透過電子教學，提升學生的思維能力，例如從資料歸納概念化原因、爭議點及理解不同立場的價值觀念，讓學生建構自己觀點並比較他人觀點的異同，最後作出評價。

電子課堂設計主要針對學生對議題的前備知識、組織概念、建立論點及評價立場而設計：

- (i) 預習：每個議題單元都設有預習部分，透過電子教室將議題的相關資料如報章摘錄、新聞影片及時事評論上載至電子教學平台，讓學生預先閱讀資料，學生完成預習工作紙後需將檔案上傳至電子教室，以作課堂討論之用。預習可豐富學生對議題的認知，解決前備知識不足及學習多樣性問題，讓較有需要的學生能重複閱覽資料從而加深對議題的認知，其他學生則可回答高階問題，提升學習興趣及好奇心。預習工作紙更可激發學生思考與課堂教學目標相關的問題，提升學習動機，搭建學習橋梁，促進知識鏈接，例如在老人問題議題上，學生需要閱讀相關老人問題資料並透過 (測驗模式) 回答基礎資料題目 (人口數據及政府老人政策) 及思考問題 (人口老化的主因及影響)，又例如在土地爭議議題，學生需尋找中區警署建築群、甘棠第、裕民坊昔日與現今對照圖片各一張，並比較兩者的價值，將答案上載到 功課內供課堂討論之用；
- (ii) 分組討論：學生將會分組討論，使用電子圖像思考工具，如將議題的成因、影響或不同持分者的立場，組織成不同的向度或因素，形成一個概念結構圖，學生可以透過電子圖像思考工具同時修訂同一份文件檔案，增加學生協作空間，如彼此澄清概念及組織概念，從而提升學生從具體事例形成概念的能力及學習不同概念間的邏輯關係如因果關係等。電子圖像思考工具將會在議題的不同階段被使用，幫助學生建立穩固的知識概念基礎，幫助稍後更高階的思維探討，例如在土地爭議議題，學生透過分享 (分析表格、立場觀點)，一同討論 及實時編寫不同持分者對市區重建計劃的看法，又例如在身份認同議題，學生透過分享 (影響身份認同的因素)，組織概念推導能增加或降低國民的身份認同的因素；
- (iii) 分組匯報：同學將會透過電子學習平台，展示對議題探討的成果，學生繼而透過討論，優化論點，例如是否有合適的事例支持立場或相關概念解釋清楚與否，各組學生需將檔案上載至電子平台，其他學生可就各組的觀點在電子平台作評論，這種方法有助學生建立論點的能力，因為整個課堂討論結果將會儲存在平台上，學生隨時可以參考其他同學在電子平台的回饋釐清概念，較有需要的學生更可重複閱覽其他學生的建議，建立自己的論點。最後，各組學生需要以段落形式，繳交修改後的論點立場，供評價分析之用，例如在中港矛盾議題，中港交流能否促進香港人的國民身份認同，同學可從回應建立反論及駁論觀點，提升批判思維；
- (iv) 教學活動設計：學生需要就每個議題完成特定題種的問題，如分析議題原因、影響、持分者衝突、建議解決方法或評價立場，課堂會就問題類型設計相對應電子學習任務，幫助學生完成問題，如持分者衝突，學生需在電子討論平台按指示寫下某個持分者的立場原因，待所有組別完成任務，教師會利用 繪圖或其他網上繪圖工具，協助學生重新配對各對立原因，找出各持分者立場分歧的本質，如價值觀念不同或利益衝突等因素，這種電子圖像化的教學模式，更容易讓學生發展因素概念，並使用因素作出分析及論述，又例如在土地爭議議題，將會使用繪圖工具將不同持份者 (政府代表、原居民、環保團體、商界等) 但性質相同的因素歸類，形成不同的衝突層面，提升學生分析能力。
- (v) 延伸學習：為了鞏固同學的自主學習及思維習慣，每個議題完結後都會安排適當的延伸自學單元，讓同學嘗試將所學應用到新的議題，達之能力轉移的目標，例如承接土地爭議議題，同學須在 完成整個東北發展計劃自學單元，並繳交評核題目 (試從不同角度考慮，你是否同意政府通過新界東北發展計劃?)。

【土地爭議】第一雙教節教學流程示例：

教學流程		電子教學目標	
時間	教學活動	明辨思維能力	自主學習能力
預習	學生預先在 觀看有關市區重建的新聞影片，包括觀塘重建、波鞋街重建、囍帖街，完成後在 以不同角度（經濟，文化等）表達對市區重建的看法	讓較有需要的學生能重複閱覽資料從而加深對議題的認知，思考與課堂教學目標相關的問題，搭建學習橋梁，促進知識鏈接	預習可豐富學生對議題的認知，解決前備知識不足及學習多樣性問題，提升學習興趣及好奇心
30分鐘	學生按分組演示對市區重建看法及回應其他同學的提問	組織資料及建構概念圖，這有助學生建立論點，如是否有合適的事例支持立場或相關概念清楚與否	電子平台作評論有助學生以論據爭取其他學生的認同，激發思辨興趣及建立思辨習慣
25分鐘	學生按分組使用 ，選擇一個最有價值的向度（經濟，文化等），整理其立場	回應建立反論及駁論觀點，提升批判思維，如選擇那些是主因及關鍵概念	學生透過討論，建立互相協作習慣，解決學習多樣性問題，不同學習程度的學生能參與討論，建立功感
15分鐘	教師會利用 繪圖或其他網上繪圖工具簡單總結同學在討論區的重點並作分類	協助學生重新配對各對立原因，找出各持分者立場分歧的本質，如價值觀念不同或利益衝突等因素	解決學習多樣性問題，幫助不同學習程度學生掌握基本概念提升學習興趣及好奇心
延伸活動	學生在 閱讀龍尾灘範例，以環境價值角度分析龍尾灘。	訓練學生概念的轉移能力	鞏固學生的學習習及興趣

(II) 計劃可行性

(a) 請描述計劃的設計，包括：

(i) 方式／設計／活動

本計劃包括打造
(電子教學環境，開發電子教學材料，以及實施電子教學策略，提升學生的思維能力。通識科老師會選取三個教學單元，分別在試驗階段及優化階段推行。試驗階段首先推行一個教學單元，檢視其教學成效以及學生的適應；優化階段將會建基於試驗階段的經驗，再發展兩個教學單元，實施過程，亦會邀請老師觀課和討論。

學生以平板電腦作為學習工具，活動包括搜集資料、整理和分析資料，及使用資料建立個人看法等。學生完成相關的學習任務，藉此培養他們搜集及詮釋資料的技能，同學亦需積極參與討論，分享個人看法並作出評論。

(ii) 主要推行詳情

計劃時期:(11/2017月份/年份)至(7/2018月份/年份)

月份/年份	內容/活動/節目	受惠對象/參與者
2017年11月-2018年12月	培訓參與計劃的老師熟習使用電子教學環境及撰寫教案	10名老師、計劃助理
2018年1-2月	推行首個電子教學單元： 土地爭議(暫定) 目標：分析處理持份者衝突的方法。	10名老師、計劃助理 150名學生
2018年3-4月	推行第二個電子教學單元： 身份認同(暫定) 目標：分析影響身份認同的因素、改善方法等。	10名老師、計劃助理 150名學生
2018年5-6月	推行第三個電子教學單元： 青少年政治參與(暫定) 目標：分析處理不同立場的方法。	10名老師、計劃助理 150名學生
2018年6-7月	校內教師培訓工作坊及/或校外分享會/公開課堂/工作坊	全校老師、參與分享會 校外老師
2018年7月	計劃檢討	通識科老師

【培訓詳情】：

人員資歷及經驗：本計劃負責老師有25年教學經驗，曾為校內綜合人文科科主任，現任通識科科主任，曾任教育局校本專業支援全職借調教師，熟悉本港中學電子教學課程發展及相關平台使用技術，負責老師亦曾完成校內另一個QEF項目，發展校本初中綜合科學課程。

培訓對象：全校通識科老師。

培訓內容：

培訓目標	培訓內容	時數/時
一般電子教室設定	的設定	1.
電子討論	使用	1.
測驗及收集意見的使用方法	的使 用	1
分組協作用法	的 使用	1

(b) 請說明教師及校長在計劃中的參與程度及其角色。

(i) 參與的教師人數及投入程度(時間、類別等):

校長：負責制定全校電子發展計劃並提供合適資源推動全校電子教學發展。

2名核心老師：主要負責整個計劃的設計及評估，電子教學活動安排，參與時間為整個計劃階段。

中四級通識科老師：主要參與共同備課節、教案設計、推行教學活動、出席分享會及舉行工作坊，參與時間為每星期六個教節。

計劃助理：協助設定網上教學平台如學生戶口，整理教學資料，上載教材，課堂教學攝錄及文書工作，時間為整個階段。

(ii) 老師在計劃中的角色:

領袖

協作者

開發者

服務受眾

(c) 請詳列計劃的預算和主要開支項目的理據。

申請撥款: 港幣 \$166,400 元

預算項目	開支詳情		理據
	項目	款額 (\$)	
i) 員工開支	通識科計劃助理 (\$14,500+MPF \$725 = 15,225)x 9 (17年11月至18年7月)	\$137,025	計劃助理負責資料蒐集、輸入電子教材、協助教師推行課堂教學如攝錄教學過程等。 【資歷及經驗要求：大學畢業，具有教師資歷及通識科教學經驗者優先】
ii) 設備	課室電子教學工具 (平板電腦 6部) (9.7吋或以上顯示, 32 GB 儲存容量, Wi-Fi) \$3000 x 6	\$18,000	參與計畫通識科教師須用平板電腦作教學用途及預備教材
	電腦配件(例如平板 電腦保護套、螢幕保 護貼、信號線) \$150 x 6	\$900	保護電腦作用及提升電腦使用效能
	全高清數碼攝錄機連 儲存記憶卡	\$4300 \$500	攝錄微觀教學過程
iii) 一般開支	刊登招聘廣告 約\$300 x 2	\$675	
	核數	\$5,000	
申請撥款總額 (\$):		\$166,400	

資產運用計劃

類別	項目／說明	數量	總值	建議的調配計劃
視聽器材	全高清數碼攝錄機 連儲存記憶卡	1	4,800	繼續在通識科組使用,推行電子教學
電腦硬件	平板電腦 (9.7吋或以上顯示, 32 GB 儲存容量, Wi-Fi) 及電腦配件(例如平板電腦保護套、螢幕保護貼、信號線)	6	18,900	繼續在通識科組使用,推行電子教學

(III) 計劃的預期成果

(i) 請說明評估計劃成效的方法，

觀察: 課堂觀察和課後討論, 重點是老師如何善用電子學習環境, 以及學生是否更有效參與和完成學習任務。

【超過50%學生能在課堂以相關概念清楚表達自己的立場及回應其他同學的提問】

重點小組訪問: 邀請學生作焦點訪談。

【超過50%訪談學生能夠通過訪談的思辨能力測試】【每班約隨機抽樣三位同學】

活動前和活動後的問卷調查: 透過問卷收集學生對電子學習的興趣及投入度、計劃成效及對活動的意見, 運用適當的統計模型 (如Rasch Model), 量度學生對自主學習的提升度。

【超過70%學生能在問卷表達對電子教學能提升自主學習態度及及思辨能力】

學生表現在評估中的轉變: 本計畫會透過學生的測考成績, 追蹤學生在特定題型的分析能力變化, 檢定電子教學的對提升同學思維能力的成效並優化電子教學設計。

【超過50%學生能在統一測驗及學期考試分析題目分數超過一半】

其他(請列明) 【超過70%學生能完成預習功課】

(ii) 請列明計劃的產品或成果。

學與教資源

其他(請列明) _____ 平台的使用 如 _____ 設計、電子教案 _____

計劃成品:

議題	工作·紙	簡報		反轉課堂錄影片
土地爭議	✓	✓	✓	✓
身份認同	✓	✓	✓	✓
青少年政治參與	✓	✓	✓	✓

遞交報告時間表

本校承諾準時按以下日期遞交合規格的報告：

計劃管理		財政管理	
報告類別及涵蓋時間	報告到期日	報告類別及涵蓋時間	報告到期日
計劃總結報告 1/11/2017 – 31/7/2018	31/10/2018	財政總結報告 1/11/2017 – 31/7/2018	31/10/2018