場次： **GS02 / GS06**

題目： **應用「平板電腦」優化常識科的「探究式學習」**

講者： **余忠權先生**（高級學校發展主任）

鄭愛遠老師、陳淑英校長（英皇書院同學會小學）

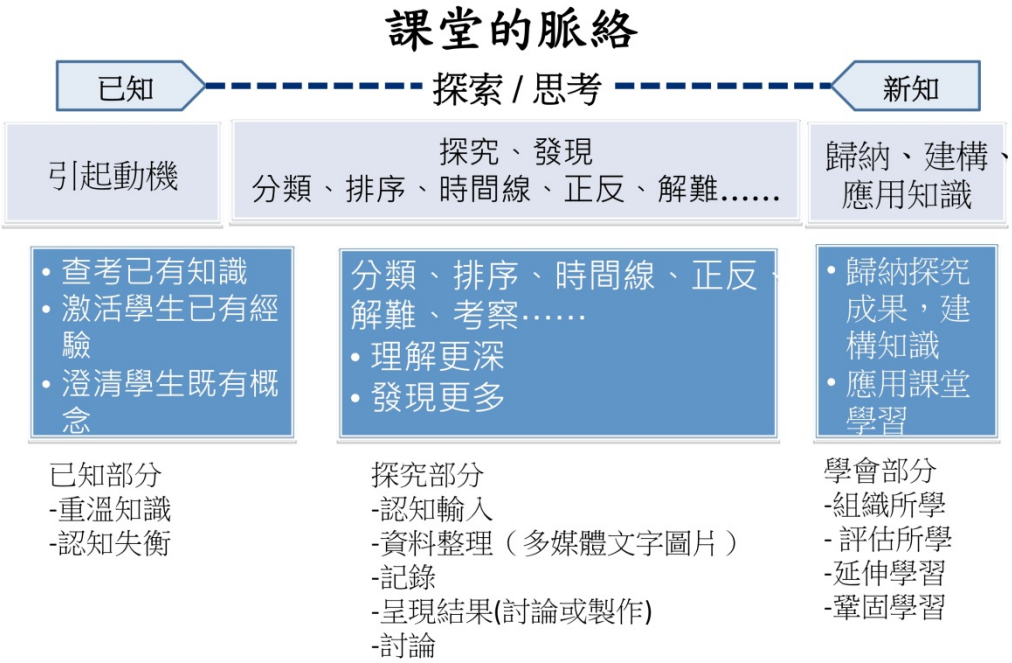
胡倩儀老師（馬鞍山循道衛理小學）

屈嘉曼老師（將軍澳循道衛理小學）

周穎蕊老師（基督教香港信義會信愛學校）

「探究式學習」是常識科課程主要的教學取向。在探究學習過程中，學生通過多元的思考活動，以及整理分析資訊等學習經歷，建構有關自然世界及人類世界的知識，並發展高階思維及研習能力，從而培養探究精神或思考習慣。

在探究課堂上，學生會從「已知」出發，調動學生的已有知識或經驗，為下一步的探究鋪路；再通過多元的探究活動，如：分類、排序、時間線、正反、解難等進行「探究、發現」的學習，當中基本過程為資料的「整理分析──發現──歸納」; 最後建構「新知」，或應用課堂所學到的知識，促使學生對相關知識融會貫通。



應用電子學習資源是全球教育的趨勢，香港亦積極推行電子學習，因此我們嘗試把電子學習資源應用於常識科的「探究式學習」，探討如何通過電子學習資源促進學生的探究學習，提高學生學習常識科的成效。

「電子學習」可視為一種以科技為基礎(technology-based)的學習，而是次經驗主要利用平板電腦應用「過程導向應用程式」(process apps)或網上資源，讓學生進行有系

統的探究學習。當中教學活動包括分類、比較、從正反多角度分析、資料整理等。現以表列方式闡述教學活動所應用的電子學習資源及應用的目的：

表一、教學活動所應用的電子學習資源及其目的

探究活動	年級（課題） 活動簡介	應用電子學習資源及其目的 （平台）	其他曾作探討的課題
分類	小三（香港常見的植物） 根據觀察植物的方向（莖葉花果）進行多次植物分類，並記錄分類方法，從而發現植物的多樣性。	Baiboard(IOS) WPS(Android) 學生利用相關電子學習資源記錄多次分類結果，這有助學生檢視、分享分類成果，令探究更有效。	小五(廢物污染)
比較	小三（香港常見的植物） 列舉植物特徵，再直接利用列寫的特徵進行溫氏圖比較，從而發現植物的獨特性。	Baiboard(IOS) WPS(Android) 學生利用相關電子學習資源把列舉的特徵搬移到溫氏圖，進行比較，從中學生能減少抄寫，有更多空間進行探究分析。	小二(愛護海灘) 小六(動物分類)
資料整理	小四（空氣和生命） 通過閱讀空氣與人類、植物及動物關係的資料，學生從中找出重點，放在協作交流平台分享及交換資訊；並通過討論，共同製作腦圖，從而歸納出空氣與生命的關係。	Lino(網頁) 學生在 LINO 撰寫閱讀重點，並作分享及交換資訊，方便學生互相修正、補充資訊，令往後的討論更全面和深入。	-
正反多角度分析	小五（青春期心理） 通過正反多角度分析青少年注重外表的個案，讓學生建立個人對青少年注重外表的觀點，並在協作交流平台交流想法，讓同儕間作出修正、辯論及評論。	Lino (網頁) 學生在 LINO 撰寫個人觀點，並作分享及交換資訊，方便學生交流意見。透過了解同儕觀點，拓寬想法。	小五(廢物處理)
報章分析	小四（小心用電） 通過閱讀用電意外的新聞報章，讓學生分析事件的因果關係，從而歸納出用電意外的主要成因及後果，並提出安全用電的建議。	WPS(Android) 學生在 WPS 中閱讀報章內容，並把重點資料，以複製形式作答，令學生減少抄寫，從而有更多空間進行探究分析。	-
考察	小三（認識校園的植物） 通過校園考察，讓學生仔細觀察不同類的植物，並以聲音及圖片形式記錄考察的成果，於課堂中向同儕介紹。	SUPERVOICE 拍照功能、美圖秀秀 學生利用相關電子學習資源進行觀察及記錄，把考察的成果以多媒體形式呈現，使學生能深入考察，立體地認識有關植物。	-

是次應用電子學習資源的目的旨在促進學生的探究學習，提高學生學習常識科的成效，

因此，我們從探究的基本程序「整理分析¯發現¯歸納」加以剖析應用電子學習資源如何加強學生探究的果效。

在資料整理及分析方面，文字處理往往是重要的一環，但當中難免需要學生抄寫資料，應用電子學習工具便能有效減少重複的抄寫工序，以致有更多空間進行探究分析，使學習更聚焦。在處理圖片資訊時，學生需仔細觀察，利用圖片放大縮小的功能，有助學生按需要進行深入觀察與探究。另外在探究過程中，適時記錄有助清晰思考過程，學生利用攝影功能，把探究過程及資料整理的結果記錄下來，讓學生輕易地了解及檢視自己的學習成果，教師亦可即時查閱不同學生的作品，同時能透過分享有關資料促進同儕交流及評鑑。更有趣的是，我們發現雖然同時只由一人操作平板電腦，但在過程中同儕間亦會認真參與並專注思考，以致同儕間互助的機會亦多了。

在發現及歸納方面，學生可隨時利用電腦查看其他同學的想法，方便學生互換資訊、互相修正及補充資訊，亦因此增加交流機會，藉此讓學生學習向他人提出自己觀點，也從其他人的分享中，了解同儕觀點，拓寬思考；同時老師亦可預先檢視學生所寫的重點，並預先進行整理和分類，方便老師作出修正及回饋，思考引導提問，有助歸納要點或延展學習。

資訊科技只是眾多學與教的工具之一，若要盡量發揮其潛力，我們不可只側重於鼓勵在學習活動中運用資訊科技，而忽略教師為學生提供有系統指導的重要性。因此是次分享會協作老師會分享引入電子學習資源的探究課題，展示學生的課堂學習情況，與與會者一同探索如何透過電子學習資源促進學生的探究學習。