

丙.計劃詳情

(一)目的及目標：

(1)短期目的：善用資訊科技實踐校本教學，以提升學與教的效能。

目標：(i) 透過「一人一機」互動課堂，讓每個學生都可參與老師設計的學習活動，增加學與教的互動性，更有助學生有效地解難和建構知識。

(ii) 運用網上學習平台整合豐富的多媒體資源、製作電子教案、靈活編排教材和學習活動，令教學過程更加流暢，而課堂管理及時間運用更有效率。

(iii) 利用系統記錄和評估每一個學生的學習表現，讓老師掌握每一個學生的學習需要，並給予適切的回饋，從而更全面照顧學生的學習差異。

(iv) 透過系統記錄每一個互動課節，讓學生對課堂不再流於印象式，而是可以完整地重溫整個課節，加強延伸學習的效果；家長也可以在網上查看和了解子女的學習概況，促進家校溝通及合作。

(v) 參與老師在一個學期內製作及試教 20 個或以上課節的校本電子互動教案，藉以獲得相關的專業發展，並能分享學習資源及共同備課，校內協作文化因而得以提升。

(2)長期目的：透過持續發展校本電子教材及實踐課堂互動教學，達到下列的目標：

(i) 培養學生使用網上學習平台來進行溫習和自學的習慣，從而培育他們在現今及未來資訊世界的自學能力。期望學生離校後仍可透過互聯網或其他資訊科技繼續進修及自我增值，實踐終生學習，積極面對急速轉變的現實世界。

(ii) 向學界推廣和分享電子教學及發展校本電子教材的經驗，讓計劃成果得以延續，並期望電子教學可於其他小學普及實行。

(二) 學校背景：

本校為一所歷史悠久的基督教香港信義會主辦的資助小學，我們致力推行全人教育，讓學生在「德、智、體、群、美、靈」六育都能獲得均衡的發展；為學生營造一個愉快學習的環境，培育學生多元發展。

過去多年，我校老師在正規課程及非正規課程裏，都不斷為學生製造機會，讓他們透過資訊科技學習。可是，教學時間是有限的，我們深信，善用資訊科技能打破地域及時間的限制，讓學生在課堂外也能繼續進行學習活動。故我校在各科的課程設計上，都適時滲入資訊科技的元素。

本校推行電子學習的經驗及成就：

本校一向積極發展電子學習，並於 2006 年購置 eClass 內聯網及學習平台。校內各科已實行網上功課多年，老師會把中英數網上功課上載到平台上，著學生在指定時間完成；亦已將各科的學習材料上載到平台以供學生溫習及預習，本年度把英文科的默書內容及聖經金句的普通話讀音上載到平台上，讓學生可以於課餘時間自主學習。

但上述方法只限於學生在課後學習，未能真正建立學生在課堂的電子學習的習慣，因此自去年開始，本校積極嘗試於電腦室進行一人一機互動學習，以提高學與教的成效，因電腦室設備不足及軟件不能配合，固未能得到最大的成效。

對「一人一機」計劃的需要：

一直以來，本校老師都積極支持電子教學，在課堂上展示電子簡報、電子課件、網上教學資源及網上影片等。然而，這些做法在課堂上有一定的局限，在「教學範式轉移」(paradigm shift) 浪潮的沖擊下，傳統以老師為中心的教學模式已經不合時宜，取而代之的是以學生為本的教學的概念。老師不再擔任主導角色，而是一個「促進者」，提供指引、框架讓學生主動去探索、發掘及分析來尋找答案、解決問題和建構知識。學生透過自身的積極投入參與及互動學習進行共同解難和反思，這樣，更有助知識的建構和鞏固。資訊科技在這大勢之下正是一重要的催化劑，促進學生與老師及學生與學生的互動，積極鼓勵學生自主學習，讓學生可以全情投入參與以他們為中心的學習模式。

資訊科技鼓勵學生參與互動學習，我們強調的參與是「全民參與」，在課堂裏，每位學生都有機會操作和使用電腦去參與、甚至享受整個學習過程中的每一個步驟，「一人一機」的學習模式正導向這個目標。在傳統的課堂上，當老師發出一個提問，通常只有數位學生真正有機會回應和得到老師的回饋。「一人一機」的學習模式打破傳統課堂的限制，讓每一個學生能夠透過電腦直接參與每一個課堂活動、回應每一個提問，而且老師也可以透過系統即時收集所有學生的回應

或作即時自動批改，掌握學生的表現，並給予適時的回饋。全體學生對課堂活動的高度參與及即時的學習回饋能夠大大提高學與教的效能，這些都是由「一人一機」學習所帶動的。

課堂上的一分一秒都是十分寶貴的，善用上課時間於教與學，對學生有莫大的裨益。過去老師在課堂上使用電子、網上或多媒體資源作教學材料時，往往須要遊走於不同的視窗、版面或軟件之間，到電腦適當的位置找尋及開啟檔案、輸入冗長的網址或按一連串的超連結，甚或即時放入及播放光碟，這些看似簡單的步驟在短短的三十五分鐘的課節裏，實在變得繁瑣和費時，令整體的教學流程變得不順暢，分散學生的注意力，影響他們對學習內容的理解。我們期望的是一個網上的綜合學習平台，置入了輔助的電子教學工具，能讓老師有效率和有系統地管理、靈活地編排和發放跨媒體的教學材料及資源，以善用每個課節的時間，並能使整個教學過程變得流暢，使課堂節奏變得緊湊、一氣呵成，讓學生更加投入課堂學習、更容易汲取知識。

除了教材和資源管理外，網上學習平台對整體課堂管理也有很大的幫助。透過配備了「一人一機」裝置的網上學習平台，老師可以清楚知道每個學生遞交堂課的情況及完成活動的進度，更能查看個別學生的答案，對其提供即時的協助，或針對學生的問題作詳細解釋，即時對症下藥。因此，老師不需經常巡視學生學習情況，已能找出較需要協助的學生。當發現學生遇到問題或感到困惑時，老師也可針對難點釐清內容後才繼續活動。相對於傳統課堂—老師可能要在第二天透過檢視學生的功課，知道學生出現了問題才作出糾正—運用網上學習平台的課堂較為方便、有效率和有效能。

過往學生在課堂完結後，對上課學習過程大多只有印象式的記憶，而沒有實質和具體的記錄，一個能夠全程記錄上課過程的網上學習平台正好補充這個不足。網上學習平台讓學生在家中輕鬆地重溫整個課節的學習內容、查看活動和習作的表現及成績，為學生提供豐富的材料作課後延伸活動，有助其進行學習反思，以鞏固知識，並培養及提升他們的自學能力。同時，完備的上課學習記錄能讓老師在課後檢視學生於課堂活動的成績表現，輕易追蹤學習進度。在掌握學生學習上的難點後，老師調節教學策略及加強對個別學生的輔導，冀能照顧學習差異，達致因材施教。

本校擁有一支熱心教學、積極進取的教師團隊，我們希望藉此計劃得到專業發展的機會，從而提升教師相關的資訊科技知識、技能及素養，並透過運用資訊科技提升學與教的效能。從構思、設計電子教案，到選取及整合教學資源作校本教材，及至進行互動課堂教學，我們都希望能夠配備足夠的資訊科技知識和技能以實踐電子教學提升學與教效能的最終目標。

我們的教學團隊上下一心，以學生能夠得到優質的教育為依歸，期望可透過資訊科技有系統和有效率地集結及管理資料，方便老師分享學習資源及共同備課，藉此促進校內的協作文化，進一步提升教學質素和效率。長遠來說，資訊科技有效和完整地匯集及累積老師備課的成果和教學經驗。學校更可建立一套校本的電子教材，而這些電子教材是易於編輯和修改的，有助老師節省預備或製作教材的時間，從而可以騰出更多空間來安排學習活動、追蹤學生的學習進度及跟進學生學習差異的情況。

家長的參與和支持對孩子的學習也起着很大的作用。因此，我們會邀請家長積極參與此計劃，為他們開設網上學習平台家長帳戶，鼓勵他們上網查閱子女的學習成果，了解子女的學習情況、進度和成績。我們希望藉此計劃加強家校的溝通和合作，校內校外共同鼓勵學生進行自學，從而促進學生的學習成效。

總括來說，計劃建議的一人一機全民參與互動課堂，再配合校本電子教材發展與網上學習綜合平台運用，確實是一個能夠善用資訊科技來提升學與教效能的理想、可行而務實的方案，受惠對象遍及學生、老師和家長，達致三贏的局面。在計劃取得成果後，本校亦會繼續向其他學校推廣及分享經驗，希望計劃成果在學界得以延續。

申請人的能力：

在資訊科技設備支援方面：

本校致力營造優質的資訊科技學習環境，設有一個資訊科技學習室（包括有 20 台電腦、中央廣播器、耳筒及電腦監控器等）及一個電子學習平台（ ），以配合進行各種電子學習活動的需要。每個課室亦設有電腦、投影機(Projector)、實物投影機(Visualizer)及中央廣播等資訊科技器材，有助老師及學生在課堂中進行電子學習課。此外，本校亦於小息時間開放電腦室讓學生自學，以提升他們的資訊科技能力，及幫助家中沒有電腦之學生進行課餘自學，讓那些家中沒有電腦之學生也可於學校內完成網上學習。

本校學生之資訊科技能力方面：

本校之資訊科技課程除了學習資訊科技基本操作、中英輸入法及應用軟件外，課程中亦有滲入資訊素養。

在師資方面，本校全部老師均有 IIT 或以上程度的資訊科技能力；此外，有大概 30% 的老師更達到 AIT 的資訊科技能力。

(三)對象及預期受惠人數：

對象：本校四至六年級學生

預期受惠人數：400 人 (共七班四至六年級學生及其他持份者，包括老師及家長)

(四)理念架構：課程發展路向

課程發展議會於二零零一年發表的課程文件《學會學習-課程發展路向》中建議學校推行四個關鍵項目以發展學生獨立學習的能力。文件中指出資訊科技已逐漸成為我們日常生活中的一部分，它促使我們要培養這方面的能力，以便得到大量的資料，並和世界各地的人有更緊密的溝通。

教育局另一份文件《基礎教育課程指引 — 各盡所能·發揮所長》中更具體提出五點運用資訊科技進行互動學習的特質，包括配合學習領域或其他學習情境的目標和重點，運用資訊科技；以資訊科技支援課堂內外的互動與協作，促進分享和建構知識；創造思維活動的時間與空間；以特定的資訊科技工具提高學習效果和利用資訊科技進行專題研習。

電子學習的效益

外國文獻也確立資訊科技的運用與學習效果提升的正面關係。據美國萊特州立大學的研究顯示，電子學習課堂提升學生的學習興趣及學業成績，而電子教材把學生的注意力集中在老師身上，對老師來說，也是十分有用的教學輔助工具 (Maxfield, 2006)。研究員提出資訊科技的學習和運用建基於課室的重要性，鼓勵老師積極將資訊科技融於課堂教學。Wenglinsky (2005) 認為資訊科技能夠幫助學生循序漸進地處理複雜的問題，從而提升他們的高層次思維技巧，效益更勝操練學生完成一般常規的學習任務。另外，Azzam (2005) 目睹一些迅速增長的行業都涉及密集的資訊科技的應用 (computer-intensive)，因而提出掌握資訊科技技能的學生會有更好的就業前途。因此，我們相信如果學生從小便接觸和熟練電子科技，他們日後的競爭力將會更強。

「一人一機」學習的效益

二零零五年，Zucker 在 Education Week 所發表的評論，指出「一人一機」(one-to-one computing) 學習的時候已經來臨，並列出多個以這種模式學習所帶來的益處。Zucker 引用不同的調查及研究結果，指出「一人一機」學習在美國緬因州和弗吉尼亞州的 Henrico 郡，受到老師、學生和家長的極力支持。學生對學習顯得更加投入和更主動、寫作技巧也得到改善。家長方面，他們可在網上檢視子女的功課及成績，家校的聯繫因而變得緊密，家校合作能進一步促進學生的學習。Zucker 亦強調老師能否將資訊科技溶於課堂教學是成功推行「一人一機」學習的關鍵，所以為老師提供專業發展訓練及高質素的教學資源、讓他們準備就緒，是推行「一人一機」的重要策略。

配合學生不同的學習模式，照顧學習差異

每一個學生在認知及情意發展、與人交往、能力、動機、抱負、學習方式、需要、興趣及潛能上均各有不同。一人一機互動課堂的理念是以教學內容為依據，配合學生不同的學習模式，創造多元化的互動課堂教學。以資訊科技提升學生的學習動機，教師能夠即時知道學生的學習效果，對學生進行即時的回饋及跟進，令每一名學生都是掌握了該堂的學習內容才離開課室，至於能力強的學生亦能透過多元化的學習模式提升他們的創造力和高階思維能力。

支援課堂內外的互動與協作

一人一機互動課堂的理念是以教學內容為依據，創造多種形式的互動式課堂教學。利用理論與實踐一體化的多媒體教學環境實現師生互動、人機互動、邊講邊練，教師可隨時解決學生提出的問題，消除學生因為理論知識與實際操作的不及時而影響學習效果，從而有效提高教學效果，保證教學品質的提高。

一人一機互動課堂的理念是以學生為主體，建構多元化的課外教學系統自學教學。打破傳統的電腦教學完全由教師講授的方式，教師在每個單元後先佈置一定數量的專案設計，教師不到機房輔導，完全由學生自己獨立操作，教師通過教授學生的專案設計檢查教學效果。

運用多媒體教學系統進行教學，使理論教學與實踐教學真正融合一起，一人一機，實現師生互動、人機互動。課堂從傳統的多媒體教學，轉變為以資訊科技輔助的互動課堂教學。教師可及時解決學生在課堂上提出的問題，消除學生因為理論知識講授與實際操作的脫節而影響學習效果，易受學生的歡迎。

優化專題研習

學校把專題研習納入課程計劃，更可以與其他三個關鍵項目串連起來，讓學生的學習更有成效。本校開展專題研習多年，一向重視培養學生自主學習精神，發展他們的共通能力，以及待人接物態度，學生更可以透過專題研習主動建構知識，以及擴闊視野。以往利用資訊科技進行專題研習主要集中於二手資料的搜集，資料的整理及製作研習報告。一人一機可以將互動課堂帶離學校，在不同的校外學習環境（例如購物商場、超級市場、博物館、展覽館及大型公園）進行即時現場的學習，令學習變得更為真實，學習成效更為彰顯。

(五)創意:

1. 學生在課堂中整體性地全面參與，是傳統課堂所不能做到的。
2. 互動課堂促進師生、同儕相互交流，將評估、回饋、反思的循環過程加快，並濃縮在一節課堂完成，大大提升學習評估的效益，真正做到促進學習的評估。
3. 老師及學生能對課堂中每一個細節有清晰及有系統的記錄，打破時間空間的限制，教與學真正的延伸到課堂以外。
4. 教師重新檢視及調適課程內容，設計校本電子互動教案，令課堂教學更有成效。
5. 學生利用平板電腦於校外分組進行專題研習，並即時整理研習結果，與不同組別的同儕分享和建構知識。
6. 透過教師設計的校本電子互動教案，全面提升學生兩文三語各範疇的能力。
7. 計劃得到家長參與，家校合作共同促進學生校內、校外的學習。

(六)教師及校長參與計劃的程度:

教師：設計課程及教案、進行施教及評鑑，對學生作出適當的回饋，並利用觀察及評估所得的資料提升教學的素質。

負責人:	工作內容:
校長	監察及對外的連繫
副校長	監察及體驗課安排
課程發展主任	課程統籌及策劃校內工作坊安排
資訊科技主任	資訊科技統籌及策劃校內工作坊安排
中文科科組長	教學統籌、監察及各項動活安排
英文科科組長	教學統籌、監察及各項活動安排
數學科科組長	教學統籌、監察及各項活動安排
常識科科組長	教學統籌、監察及各項活動安排

(七)推行方案及時間表：

推行方案/計劃內容

本計劃分為四個階段推行：

第一階段 (2012 年 5 月至 2012 年 7 月)：

建立配套設施，購置及安裝相關平台、系統、軟件、電子課件及電子學習工具，進行硬件、配套、網絡等技術測試。

第二階段 (2012 年 8 月至 2013 年 6 月)：

策劃及舉辦相關的全校教師培訓。培訓後，先導教師進行試教，專家到校觀課及提供支援。每位教師設計及製作一份校本互動課堂電子教案及教材進行試教，並將有關教案及教材存檔及與全體教師分享。

第三階段 (2013 年 7 月至 2013 年 12 月)：

推行計劃及向家長、學生發佈有關電子互動課堂計劃的訊息。以校本電子互動課堂為同儕觀課的重點，教師透過共同備課設計出具電子互動課堂特質的教案，再以同儕觀課模式互相觀摩及反思電子互動課堂的成效，並修改有關的教案存檔。另一方面，利用有關平台及系統進行專題研習及戶外學習活動，讓學生即場進行教師預設的活動，教師在戶外亦能對學生的學習作即時回饋。

第四階段 (2014 年 1 月至 2014 年 7 月)：

成果分享及延續。舉辦經驗分享會及研討會，向友校教師交流電子互動課堂的教學經驗，並向校內家長展示計劃成果。為使計劃得以延續，教師將會繼續製作電子互動課堂教案及教材，並修訂已製作的教材。

各科初步草擬的電子互動課堂建議：

中文科：

利用「語音發聲工具」軟件製作語言訓練教材，配合本校「普教中」計劃的推行，在中文課朗讀課節中，教授漢語拼音的聲母及韻母。

利用「錄音工具」軟件進行說話訓練，把課堂延伸至家裏；同時，可以增加生生互動，老師可聆聽所有同學的說話內容，從而照顧個別差異。在說話範疇的「看圖說故事」、「個人短講」、「小組討論」的教學中，利用「錄音工具」軟件記錄每位學生的學習成果，並進行互評；

「一人一機」齊寫作：在寫作課或句子教學中，運用電腦的互動功能，全班同學可即時上傳課堂練習，並進行觀摩和老師評講。在各單元的句子教學中，學生完成造句後，即時把句子上傳，然後由老師演示學生的習作，並進行評講。

在閱讀課及聆聽課利用相關的軟件進行各種互動活動，讓老師可以即時掌握學生對學習內容的理解程度，從而調節教學內容。老師把課文的閱讀理解題或聆聽題製作成電子教材，學生即時作答，並進行評講。

中文科教案一

年級：四年級

課題：單元七——說話：看圖說故事

目的：學習運用記敘的要素建構故事內容
學習說出故事的教訓或道理

內容：

1. 每組有一幅圖畫，學生分組討論，着學生畫出「故事六要素及故事道理」的腦圖大綱（概念圖工具）。
2. 各組同學可透過（電子學習平台）即時上傳腦圖大綱，並進行學生互相觀摩和老師評講。
3. 學生掌握了建構故事的方法後，每位學生利用（錄音工具）軟件進行即場錄音，並即時上傳到（電子學習平台）上，從而增加生生互動，老師可聆聽各同學的說話內容，從而作出回饋及照顧個別差

異。

4. 此外，學生回家後可登入（電子學習平台），重溫同學的說話內容，把課堂延伸至家裏。

中文科教案二

年級：五年級

課題：單元三——寫作：香港陸上交通工具

目的：學習用分類說明來說明事理

學習畫出腦圖，並分組討論，從而進行寫作

內容：

1. 引起動機——着學生以一人一機完成四題問題，內容為「香港陸上交通工具」，引發學生的興趣。
2. 學生分組討論，老師用腦震盪的方法，引導學生思考，着學生畫出腦圖大綱（概念圖工具）。
3. 各組同學可透過（電子學習平台）即時上傳腦圖大綱，並進行學生互相觀摩和老師評講。
4. 最後，學生把腦圖中的材料，加以組織，並進行寫作。

中文科教案三

年級：五年級

課題：單元五——小組討論

目的：在討論中表達意見，理由充分具體

內容：

1. 學生一起觀看影片《小組討論示例》，讓學生重溫小組討論的要求
2. 老師展示討論題目（一），全班同學一起發表意見，老師回饋（回饋重點：理由充分具體）
3. 分組討論：老師展示討論題目（二），各組利用（錄音工具）把討論內容記錄下來。
4. 老師播放各組的討論內容，讓學生互評，增加生生互動的機會，老師也可作即時回饋。

中文科教案四

年級：六年級

課題：單元十——寫作：談困難

目的：學習寫議論文（論點、論據、論證）

學習畫出腦圖，並分組討論，從而進行寫作

內容：

1. 引起動機——着學生以一人一機閱讀一篇「議論文體裁」的文章，之後回答問題，讓學生重溫議論文的論點、論據、論證。
2. 學生分組討論，老師用腦震盪的方法，引導學生思考，着學生畫出腦圖大綱（概念圖工具）。
3. 各組同學可透過（電子學習平台）即時上傳腦圖大綱，並進行學生互相觀摩和老師評講。
4. 最後，學生把腦圖中的材料，加以組織，並進行寫作。

中文科教案五
年級：六年級
課題：單元十二——視聽資訊
目的：學習一邊看影片，一邊記錄 學習用事例表現人物的性格特點
內容：
1. 學生一起觀看影片《輪椅上的天使——蘇金妹》
2. 分組討論：學生按照影片內容，利用腦圖（概念圖工具）記下事例
3. 學生根據記下的事件，一起分析人物的性格特點
4. 學生把小組得出的答案上傳到（電子學習平台），學生可即時進行互評，老師可作回饋。

英文科：

利用拼音示範聲音檔，製成語音教材，清楚演示拼音的發音方法；讓學生於課堂中或課餘時間進行自學；利用電子教材，讓學生朗讀文章或特定段落，利用即場錄音軟件，學生可重覆聆聽並修正自己的讀音，可在校本 RWI 英語拼音課程試行；除朗讀外，同時利用電子教材，以演示情境進行說話練習，增加趣味和提供準確提示，學生會於課堂上進行英語說話訓練，並能即時聆聽同學的錄音，以達致彼此交流及切磋的目的，以提升說話技巧及表達能力，。

English Lesson Plan 1
Level : P.4
Subject : Shopping For Food
Learning Objectives :
1. Use noun phrases to refer to quantity / units.
2. Express needs.
3. Make dialogues in shopping.
Procedure:
1. Introduce different kinds of food and drinks by powerpoint.(Resource Sharing Platform)
2. Use the "Speech Software", let the students learn the pronunciation of the words in different speeds.
3. Use the "Quiz Software", let the students to answer the questions about the names of the food immediately. According to the result, teacher can help the weaker students by drilling.
4. Introduce the dialogues that we can use in shopping by powerpoint. (Resource Sharing Platform)
5. Students get into groups of 5. They are asked to finish the matching task (Mindmap Software) and asked to finish it during the lesson. Teacher checks the answer with the students and gives feedback to the students at once.
6. Students get into pairs. They are asked to record the dialogues used in shopping by using the "Recording Software".They are asked to hand in the recording with in the lesson. Teachers gives feedback to each pair.
7. Students may revise or share their recording by entering the e-learning platform after school.

English Lesson Plan 2
Level : P.4
Subject : RWI – Yellow Storybook 6 – Lost
Learning Objectives :
1. Revise the Set 3 sounds : "ir", "er", "ur"
2. Learn the meaning of the green words and red words.
3. Read the story.
Procedure:
1. Revise the speed sounds ("ir", "er", "ur") and the related words by using the powerpoint.(resource sharing)
2. Revise the speed sounds quickly on Page 4.

3. Read the words (green, red and challenge) and explain the meaning by using the powerpoint. (resource sharing)
4. Students are asked to finish a task which is made by the "Quiz Software" about the meaning of the words (green, red and challenge).
5. Students are asked to jump in reading the whole book.
6. Get into pairs. They are asked to record their reading by the "Recording Software". Next, they are asked to upload their recording to the e-learning platform. Students can share and give comments to each other. Teachers may also give some feedbacks to the students about their reading.

English Lesson Plan 3

Level : P.6

Subject : Natural Disasters

Learning Objectives :

1. To revise the different between countable nouns and uncountable nouns.
2. To revise the use of "not enough", "very little" and "very few".
3. To write about the people's problems.

Procedure:

1. Revise the different between the countable and uncountable nouns by using the powerpoint. (resource sharing)
2. Ask the students to complete a matching task to distinguish the countable and uncountable nouns. (Mind map software)
3. Revise the use of "not enough", "very few" and "very little" by using the powerpoint. (resource sharing)
4. Students are asked to complete a quiz. Which created by the "Quiz Software". The questions will be marked automatically. According to the results, teacher can give appropriate feedback to different students.
5. Teacher introduces different kinds of natural disasters by showing a movie to the students. (resource sharing)
6. Students get into groups of 4. Each group will be given a picture of natural disaster. Students are asked to write some problems about that natural disaster. The sentences will be uploaded to the e-platform. Students can share among themselves and teacher can give some feedback to different students.
7. Students can read other group's task after school by entering the e-platform.

English Lesson Plan 4

Level : P.4

Subject : Listening and Speaking --- Animals

Learning Objectives :

1. Students listen and recognize ideas and information in a song.
2. Students can write a new song by using the vocabulary about animals.

Procedure:

1. Students listen to the song about animals. (Resource Sharing)
2. Students are asked to make use of their phonics skills to fill in the cloze lyrics. Teacher use the "mindmap software" to create a fill-in-the blank quiz for students to fill in the lyrics.
3. Students upload the answer to the e-platform and share their answers with classmates and teachers.
4. By using the "Speech Software", Students can read the lyrics and sing the song together.
5. Students get into groups of 6. The students are asked to substitute the names of the animals in the song.
6. Students can upload their tasks to the e-platform during the lesson. They can present their work to the class. Each student can give grades for each presentation by using the "voting software".
7. Students can draw the related pictures beside their lyrics when they go home by entering the e-platform again.

English Lesson Plan 5
Level : P.5
Subject : Reader – Batty Bats
Learning Objectives : 1. Students are able to read some of the text from the story, both as a group and as individuals. 2. Students can understand the story thoroughly.
Procedure: 1. Introduce the new vocabulary for the story through a powerpoint presentation. (Resource Sharing) 2. Ask the students to complete a matching task which was created by a “mind map software”. Students are required to upload the task during the lesson. Teacher can check the answer immediately and give some feedbacks to the students in need (e-platform). 3. By using the “Speech Software”, the students can listen to the story in different speeds. 4. Students are asked to complete a quiz which created by a “quiz software”. It consists of different questions about the story. According to the result, teacher can give some feedbacks to the students. 5. Students can revise the context of the story after the lesson by entering the e-platform after school.

數學科：

利用即時投票訓練學生的速算技巧，例如利用乘法分配性質心算 99×47 ，教師掌握學生即時作答的資訊，可了解學生計算的速度是否達標，從而作出即時回饋；利用繪圖工具，教導學生利用圖像解應用題，例如以線段圖解百分率應用題，學生亦能以繪圖工具即時將應用題以思考圖方式表達，並列式解答。

數學科教案一
年級：四年級
課題：乘法分配性質
目的：1. 學生能夠利用「乘法分配性質」進行速算。
內容： 1. 教師在上一節課已完成「乘法分配性質」的教學。 2. 教師設計「乘法分配性質」的速算題目，並設定每題的完成時限。 3. 學生在課堂上利用平板電腦作答速算題，例如 99×47 ，時限為 20 秒。 4. 教師透過互動課堂軟件即時檢視能在時限作答的同學人數，並檢視答中率。 5. 利用簡報解釋速算方法。

數學科教案二
年級：四年級
課題：圖形拼砌與分割
目的：1. 學生能夠將圖形分割為已學習的圖形。
內容： 1. 教師利用互動課堂軟件—創意繪圖工具設計有關圖形分割的題目。 2. 在課堂上，學生開啟創意繪圖工具將圖形分割，並上傳給教師。 3. 教師即時開啟部份學生作品與全體學生一起討論及分享。 4. 學生回家後開啟其他同學的作品，探討同一圖形不同的分割方法。

數學科教案三
年級：五年級
課題：小數減法
目的：1. 利用後測檢視學生對小數減法的學習成果。
內容： <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師在上一節已完成「小數減法」的教學。 2. 教師利用互動課堂軟件設計後測。 3. 學生在課堂上利用平板電腦進行後測。 4. 完成後，教師即時利用互動課堂軟件檢視學生的答中率。 5. 選出答中低的題目作即時全班講解。

數學科教案四
年級：五年級
課題：立體圖形的特性
目的：1. 學生能夠說出角錐體、圓錐體和球體的特性。
內容： <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師利用概念圖工具設定不同種類的立體圖形。 2. 在課堂上，教師利用電腦派發已設定的概念圖，學生一人一機利用平板電腦將所有立體圖形拖拉至所屬的範圍內。 3. 學生兩人一組討論立體圖形的特性並在平板電腦上完成記錄表。 4. 學生透過平板電腦向全班分享分類的原則及圖形的特性。 5. 教師總結立體圖形的正確特性。

數學科教案五
年級：六年級
課題：圓周和直徑
目的：1. 學生能夠用不同方法量度圓周和直徑，並能記錄結果。 2. 學生能夠說出圓周率「 π 」所表示的意義。
內容： <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師將學生分為四人一組，並派發圓形物件及量度工具，學生量度不同圓形物件的圓周及直徑，並將結果記錄在平板電腦上。 2. 教師收集各組數據作即時整合，並與學生分析及討論圓周率的意義。

常識科：

課堂上分組活動時進行資料搜集和匯報，並可在全班互相分享討論成果，各組也可互相作出回饋，如六年級的《生物世界》單元、五年級的《認識祖國》單元；進行專題研習時，分組進行訪問、整理資料等，老師作出即時回饋和評估。此外，學生也可進行互評；進行戶外學習時，一邊參觀，一邊分組完成參觀工作紙，並讓老師作出即時回饋，如四年級太空參觀、五年級香港歷史博物館參觀、六年級科學館參觀；學生可利用一人一機進行生活態度評估，如二年級生活態度評估；於科技日，分組活動時進行記錄，老師作出即時回饋和評估。此外，學生也可進行互評。

常識科教案一
年級：五年級
課題：閉合電路
目的：1. 學生能把物件分為導電體和絕緣體。
內容： <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師利用互動課堂軟件設計前測。 2. 學生利用平板電腦分辨導電體和絕緣體的前測。 3. 教師即時檢視學生對兩種物質的迷思，選出最大疑問的物質進行實驗，並記錄實驗結果。

常識科教案二

年級：四年級

課題：資訊科技的應用

目的：1. 學生能了解濫收手機短訊費用的問題，並列舉提防的方法。

內容：

1. 教師已完成整課教學，進行進階探究活動。
2. 教師指導學生在家中從互聯網或報紙、雜誌搜集相關報導和資料，上載至互動課堂平台，並觀摩其他同學所搜集的資料。
3. 在課堂上，學生分組將搜集得來的資料進行分析及討論，並利用平板電腦完成討論工作紙上載給老師。
4. 教師將每組的結果分享給其他同學，每組同學即時利用平板電腦修正其他組別的討論內容。
5. 每組收集不同意見後在平板電腦上即時修改並向全班作出匯報。

常識科教案三

年級：四年級

課題：戶外學習

目的：1. 透過歷史博物館的戶外學習，學生能了解香港的歷史。

內容：

1. 教師利用互動課堂軟件設計參觀歷史博物館的電子工作紙。
2. 學生在歷史博物館內分組參觀，並利用平板電腦根據教師設計的電子工作紙，進行即時活動，包括拍照、記錄及討論。學生完成工作紙，各題目即時上載給教師。
3. 教師檢視學生上載的結果確定學生完成的進度。
4. 將錯誤的題目即時通知有關組別進行修正。
5. 教師確保所有組別都完成所有題目才離開博物館。

常識科教案四

年級：六年級

課題：太空科技與生活

目的：1. 學生能了解太空人在太空的生活和活動情況。

內容：

1. 老師預先在互聯網搜尋有關太空人在太空生活情況的短片，並上載互動課堂平台。
2. 在課堂上，學生分組討論太空人在太空生活遇到的困難，並把這些困難輸入在平板電腦及上載給全班同學。
3. 再由其他組猜想各困難的解決方法，並利用平板電腦，回答其他組。
4. 學生利用平板電腦開啓老師預先上載的短片，自行檢視結果。
5. 學生再分組利用平板電腦上網搜集更多有關太空人在太空生活的資料，並互相分享。

常識科教案五

年級：六年級

課題：關心社會

目的：1. 學生能分析本區的社會問題。
2. 學生能根據本區的社會問題，提出解決方法。

內容：

1. 分組討論本區三項社會問題，並利用平板電腦上載互相分享平台。
2. 教師利用互動課堂軟件，讓學生進行即時投票，選出最適切解決的三項本區社會問題。
3. 再分組根據這三項問題，討論解決方法，利用平板電腦上載互相分享平台。
4. 教師利用互動課堂軟件，讓學生根據每項問題即時投票，選出最佳的建議解決方法。
5. 每位同學依據課堂的討論結果，擬寫一封信給本區區議員，上載給教師。
6. 教師檢視學生上載的內容，並作出回饋。

時間表

時間	計劃內容
12/2011	向「優質教育基金」遞交申請書
03/2012	接獲「優質教育基金」之申請批核通知
05/2012 - 07/2012	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立配套設施，包括購買可攜式電腦、耳筒機連咪及安裝「無線網絡接收器」 2. 購置及安裝相關平台、系統、軟件、電子課件及電子學習工具；進行硬件、配套、網絡等技術測試 3. 諮詢顧問／專家意見，訂下教學策略、選擇及決定試教課題以配合校本課程發展並向全體老師介紹計劃
08/2012 - 01/2013	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全體老師參與相關的電子教學專業發展課程，內容包括：善用電子資訊科技實踐教學策略、設計配合校本課程的電子教案、選取及整合電子教學資源、製作互動課堂電子教材、運用網上學習平台和工具配合課堂教學、設計網上功課作課後延伸學習、善用網上評估工具回饋學習等 2. 先導老師開始設計電子教案及製作互動課堂電子教材／網上功課以配合校本課程作試教 3. 繼續製作電子教案及教材，並進行「一人一機」互動課堂試教，由專家到校觀課及提供支援
02/2013	<ol style="list-style-type: none"> 1. 試教課後檢討，修改相關教案及教材，並訂立新學年計劃目標及教學課題 2. 安排校內分享會，讓先導老師分享參與計劃的經驗，例如，設計電子教案、製作電子教材／網上功課及進行互動課堂試教的成效和困難等 3. 其他參與老師參與相關的電子教學專業發展課程 4. 為新學年訂下互動課堂數目及相關題目，並設計電子教案及製作電子教材／網上功課
03/2013 - 06/2013	於四至六年級開始進行第一期一人一機互動課堂教學，由專家到校觀課及提供支援，並要求每位老師製作一個有關「一人一機」互動課堂的課件，並安排校內老師互相分享及存放於校內的電子資料庫內，以供參考
07/2013 - 08/2013	第一期檢視成效及評估，並安排校內分享會讓參與老師分享互動課堂教學經驗
09/2013 - 12/2013	<ol style="list-style-type: none"> 1. 向家長介紹計劃及詳情，以加強家校溝通與合作 2. 進行第二期一人一機互動課堂，按需要增加電子教學於相關課節的應用，並安排校內老師互相觀課及交流經驗
01/2014 - 02/2014	終期檢視成效及評估，為計劃進行評鑑，制訂適切的跟進計劃，改善表現未如理想之範疇
03/2014 - 07/2014	<p>進行計劃推廣及宣傳活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 積極參與由基金舉辦或支持的推廣、宣傳及推介的各項活動及公開的研討會或會議，分享推行計劃的經驗 2. 舉辦經驗分享會及研討會，讓其他學校了解實踐電子互動課堂學習如何提升學與教的效能 3. 舉辦家長講座，向家長展示計劃成果 4. 走訪對計劃有興趣的學校，演示互動課堂和電子教學模式，讓老師實地觀摩和同學親身體驗 5. 透過報章、雜誌等傳媒發佈計劃成果及推廣電子教學經驗 6. 於學校網頁加入計劃的網頁連結，讓公眾人士可隨時瀏覽相關資訊及重溫計劃成果 7. 總結計劃經驗，將相關經驗以文字及圖片紀錄，並透過經驗分享單張／小冊子或電子通訊（e-Newsletters）向其他學校發佈

(八)預期產品及成果：

1. 老師製作的互動課堂教案
2. 學生的互動課堂記錄、學習活動作品及數據
3. 個案分享小冊子
4. 分享會、工作坊及體驗課堂

5. 校內增加流動電腦 30 部、流動無線接收器 1 個
6. 由專家對整體成效撰寫「整體評估報告」

(九)財政預算：

開支項目	金額(港元)
1. 設備或資訊科技設施及安裝開支	
1.1 流動無線網絡接收器 (1 個)	10,000.00
1.2 可攜式電腦 (30 部) 連有電源供應的手推車	115,000.00
1.3 現有網絡改善	25,000.00
小計	150,000.00
2. 服務開支(包括使用電子學習資源的專利權費或特許權費)	
2.1 互動課堂軟件	55,000.00
2.2 電子學習資源套件	35,000.00
小計	90,000.00
3. 核數費	
聘請核數師核數	5,000.00
小計	5,000.00
4. 一般開支	
印刷費、籌辦分享會等費用	5,000.00
小計	5,000.00
5. 其他開支	
老師專業發展課程及支援服務 – 資訊科技融於教學	20,000.00
小計	20,000.00
總開支	270,000.00

資產運用計劃

類別	項目 / 說明	數量	總值	建議的調配計劃(註)
電腦硬件	流動無線網絡接收器	1	10,000	繼續留校使用，作教育用途
	可攜式電腦	30	105,000	繼續留校使用，作教育用途
	有電源供應的手推車	1	10,000	繼續留校使用，作教育用途
電腦軟件	互動課堂軟件	1	55,000	繼續留校使用，作教育用途
	電子學習資源套件	1	35,000	繼續留校使用，作教育用途

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：

Project Management 計劃管理		Financial Management 財政管理	
Type of Report and covering period 報告類別及涵蓋時間	Report due day 報告到期日	Type of Report and covering period 報告類別及涵蓋時間	Report due day 報告到期日
Progress Report 計劃進度報告 1/5/2012 - 30/4/2013	31/5/2013	Interim Financial Report 中期財政報告 1/5/2012 - 30/4/2013	31/5/2013
Progress Report 計劃進度報告 1/5/2013 - 30/4/2014	31/5/2014	Interim Financial Report 中期財政報告 1/5/2013 - 30/4/2014	31/5/2014
Final Report 計劃總結報告 1/5/2012 - 31/7/2014	31/10/2014	Final Financial Report 財政總結報告 1/5/2012 - 31/7/2014	31/10/2014

(十)評鑑參數及方法：

1. 邀請大學或有關的支援機構就教材發展提供培訓及意見：
 - (1) 邀請大學或有關的支援機構培訓「教材和教學策略設計小組」之老師，以展開教材及教學設計工作。
 - (2) 大學或有關的支援機構就小組設計及製作相關的資源套提供意見。
 - (3) 邀請大學或有關的支援機構就修訂教材和評估細目表提供意見。
2. 邀請大學或有關的支援機構就說話學習活動計劃提供專業支援：
 - (1) 大學或有關的支援機構協助設計及檢視前測卷，並提供分析建議。
 - (2) 大學或有關的支援機構為設計之「學生學習剖析檔案」提供意見、評估檢視檔案收集的成效。
 - (3) 大學或有關的支援機構提供蒐集資料方法的意見，出席座談會。
 - (4) 大學或有關的支援機構協助設計及檢視後測卷及提供分析建議。
3. 教師培訓
 - (1) 邀請大學或有關的支援機構籌劃約四次相關之工作坊(每次兩小時)，讓老師更掌握如何適切利用電子學習平台，提升學與教的效能。
 - (2) 兩年內邀請大學或有關的支援機構籌劃約三次活動檢討會，讓老師適時檢視計劃之果效，並回饋教學。
4. 總結研討會
 - (1) 邀請大學或有關的支援機構出席中期及總結會議，檢視及改良有關教學策略，以回饋教學。
5. 撰寫報告（只就整體成效提供評估意見的報告）
 - (1) 邀請大學或有關的支援機構提交一份整體研究報告，交待研究的過程、成果、評估；另協助收集教師、家長及學生的意見等。

(十一)計劃成效延續：

我們的計劃會先在中文科、英文科、數學科和常識科推行，參與計劃的學生主要是四至六年級的同學，為了將計劃延續及發展，會把有關計劃推展至低年級，而高年級的教師將成為種子教師，帶領低年級教師設計電子互動課堂教案及教材，並推展至其他科目。

由於資訊科技的發展十分迅速，所以有必要為教師在往後的日子繼續舉辦相關的工作坊以提升教師利用資訊科技進行教學的能力。

為了讓計劃能夠順利延續，所有的硬件、配套、網絡等設施將繼續由學校保護及維修。

如上述計劃能有效提升學生的說話能力，我們會籌劃不同的分享會，與同區學校的老師分享有關計劃之果效，並會適時透過觀課評課活動，不斷改進上述計劃之內容，以提升其效用。

(十二)推廣/宣傳方法：

推介措施或模式：計劃會經分享會、工作坊推介給其他有需要之學校。

時間表：

1. 01/2013-02/2013 推介給教授四至六年級之老師及舉行校內分享會
2. 01/2014 舉行分享會及工作坊推介予友校及有需要之學校
3. 02/2014-07/2014 開放課堂給其他學校觀課及推介予屬會學校

受惠對象：本校及同區學校及有需要之學校（包括本地、內地及海外）
透過 QEF 分享會，向全港學校進行分享

References

- Azzam, A. M. (2005). Digital opportunity. *Educational Leadership*, 63(4), 89-92.
- Maxfield, Jesse (2005). Technology in the Classroom (Wright State University).
- Wenglinsky, H. (2005). Technology and achievement: the bottom line. *Educational Leadership*, 63(4), 29-32.
- Zucker, A. A. (2005). One-to-one computing. *Education Week*, 25(15), 36, 26.