



立洋科技股份有限公司

台北市內湖區瑞湖街178巷23號4樓

電話：(02)2627-2929 傳真：(02)2657-8824

<http://www.lyidol.com.tw> mail：service@lyidol.com.tw

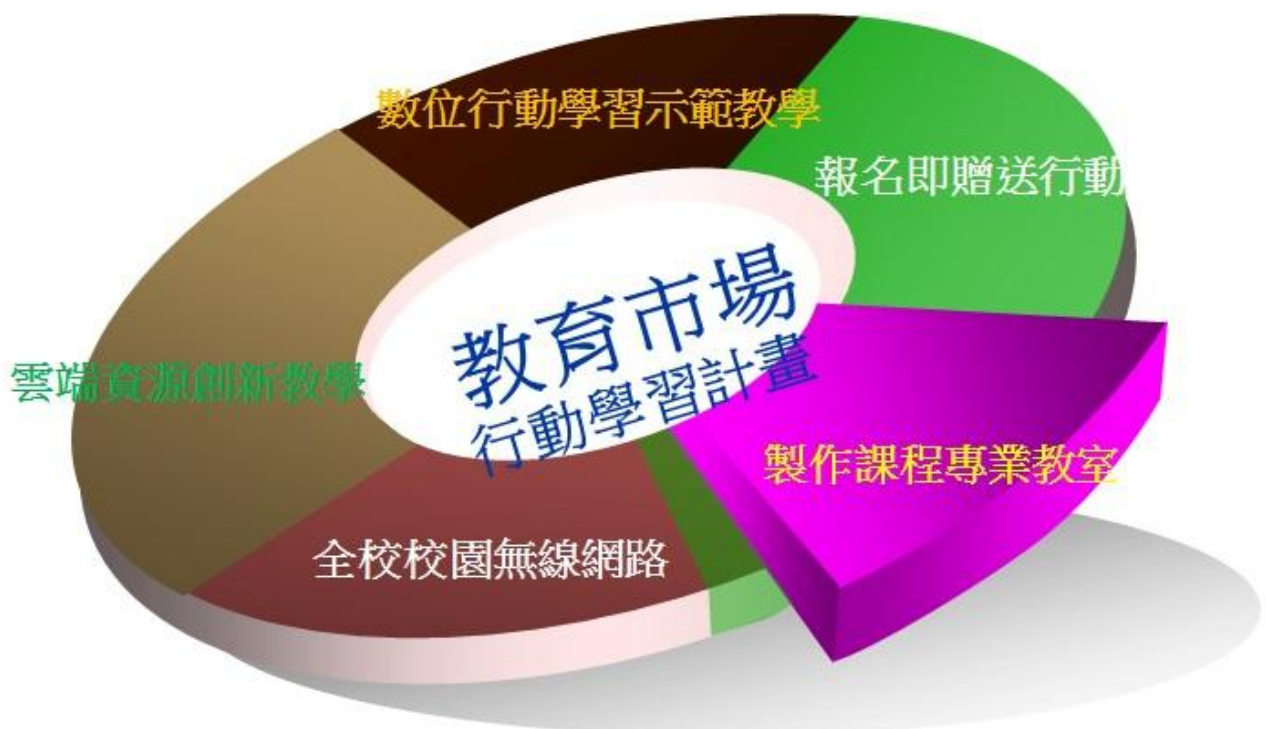
102-103 年度

教育市場行動學習教學實施計畫



大 網

計畫目標.....	P3~P5
學校數位科技應用於學習之環境及資訊融入教學現況.....	P6~P11
實施內容及方式.....	P12~P17
預計成效.....	P18~P20



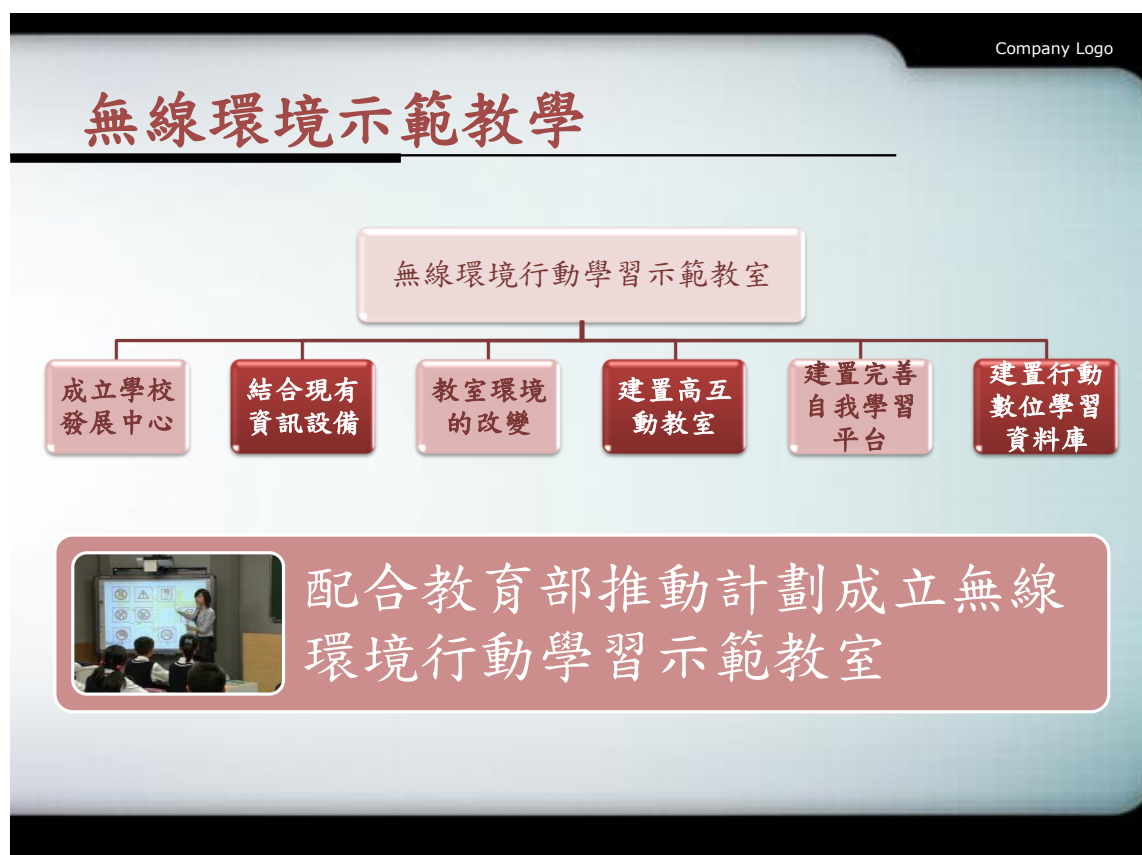
一、計畫目標

- (一) 學生能運用資訊科技增進學習與生活能力。
- (二) 教師能善用資訊科技提升教學品質及環境。
- (三) 教室能提供師生均等的數位學習機會。



補充說明:行動教學載具的便利性資訊，讓教師在教學現場上不但可以強化學生的學習注意力，同時也可以培養學生的科技素養達到教師與學生雙贏的局面。

(四) 強化教育市場資訊科技應用於行動教學環境。



結合校園已建置之防火牆設備便可建構資通安全基本防護系統，達到數位學習隨手得之目的。

圖示說明：

利用生動活潑的數位學習環境及配合行動載具教學方式，引發學生的學習興趣發展學生自主學習之能力。建立「隨地、隨時、隨機」進行的行動化教學模式發展教與學的未來環境。

(五) 成為無線行動學習示範學校

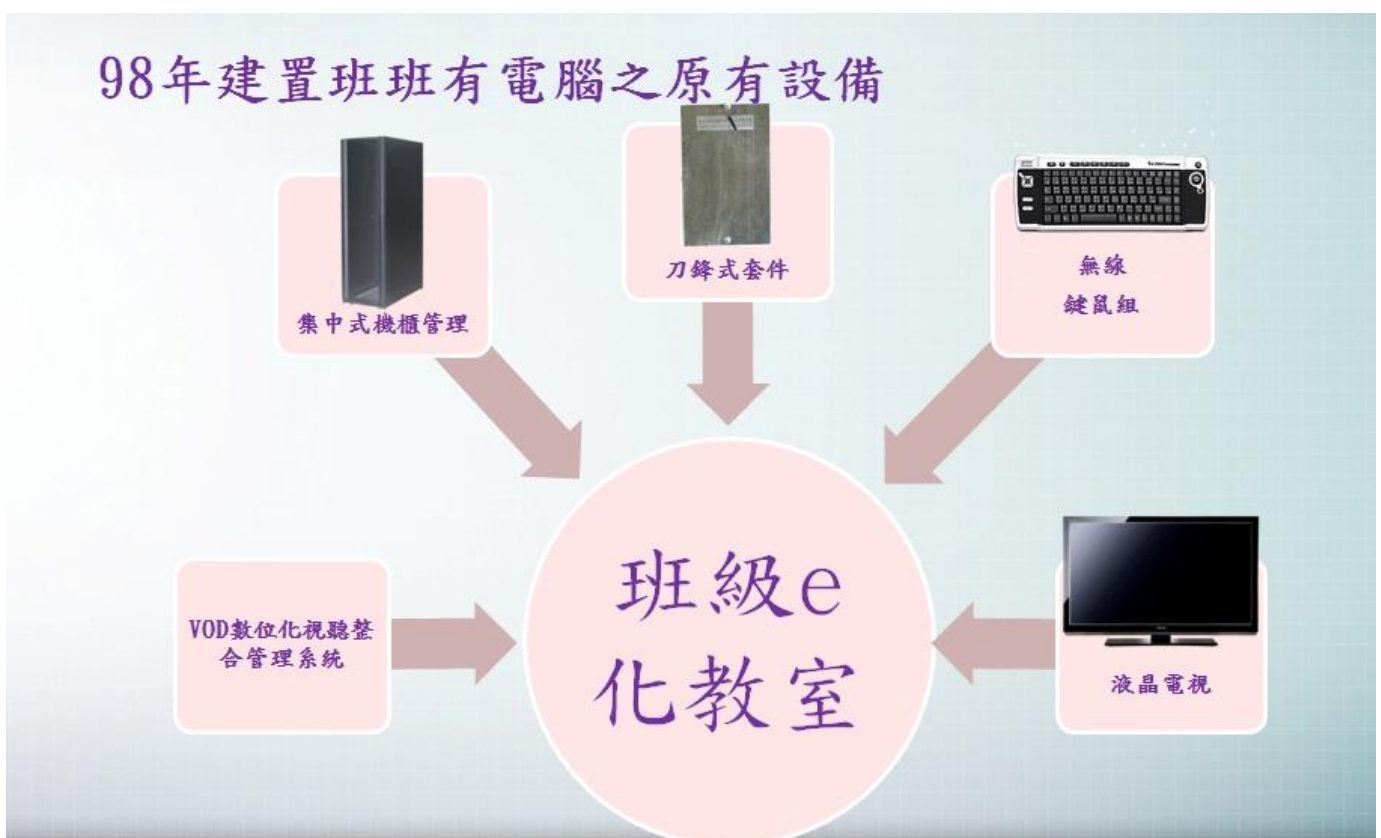


圖示說明：

因應無線行動計劃並直接帶動全校創新教學環境，讓教育市場永遠掌握最新資訊的雲端教學時代，在未來嶄露頭角成為新一代優質精進學校。

二、學校數位科技應用於學習之環境， 及資訊融入教學現況(現有環境)

(一)98 年度教育部擴大內需補助建置『班級 E 化教室』以班班有電腦為主旨，使用刀鋒式套件(現今電腦及刀鋒式套件及配電部分已老舊，無法支援未來將建置的行動教學環境)並結合無線鍵鼠組及搭配 VOD 數位化視聽整合管理系統，讓老師將上課教材放置在 VOD 平台上，上課時透過 42 吋液晶電視將教材內容呈現出來，目前全校教師使用此設備已非常熟悉。



(二) 『班級 E 化教室』，除了供老師們上課教學使用，也利用廣播教學軟體在學生們早自習或是中午用餐時間，播放『大家說英語』語言教學影片，使每位師生皆能增強學習英語能力(且每間教室皆可使用)，老師也可與學生進行英語對話提高教學互動效果及學習成效，未來改制成行動教學環境更可提供學生在自家中可隨時下載教材內容及教學評量複習及練習。



(三)在各科辦公室、餐飲科實習餐廳及各班級教室建置無線基地台，讓學生們利用手上的 3C 產品透過無線網路，發展行動學習系統方便 any time any where 自我學習。

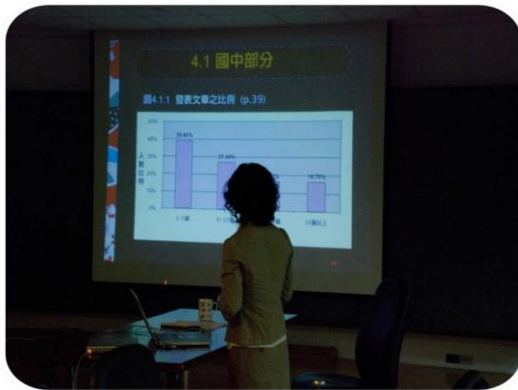


(四)提倡師生**行動學習**理念：學習者透過行動載具，如手機、PDA、Tablet PC...等在適當的教學情境與學習內容中進行有意義的學習活動與互動。行動學習是一種屬於數位學習的學習型態，克服時間和空間的限制透過適當的資訊設備經由有線或無線網路來取得學習資源並進行學習活動。行動學習是透過任何不受時間限制與地點限制的服務或設備，提供學習者數位化資訊與教材並協助學習者取得知識，只要符合此定義的學習活動都屬於行動學習的範疇。

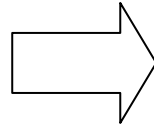


(五) 希望藉由數位學習模式，來提升師生之間的教學互動效果及學習成效。數位學習模式最早是以老師為中心的方式傳達內容主要以串流教材搭配簡報為主，到後來因為 flash 等互動的普及進入了以學生為中心的互動模式，現在透過建置完整的校園無線網路環境有最方便可行的良好條件，並且因應行動載具的發達數位學習的設計與傳遞更增加了行動學習模式，提供學習者即時的資訊與訓練可達到最高成本效益。

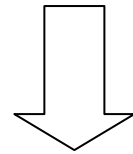
圖示說明：



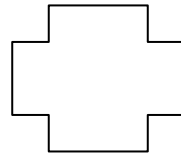
傳統搭配簡報教學



結合 Flash 教學

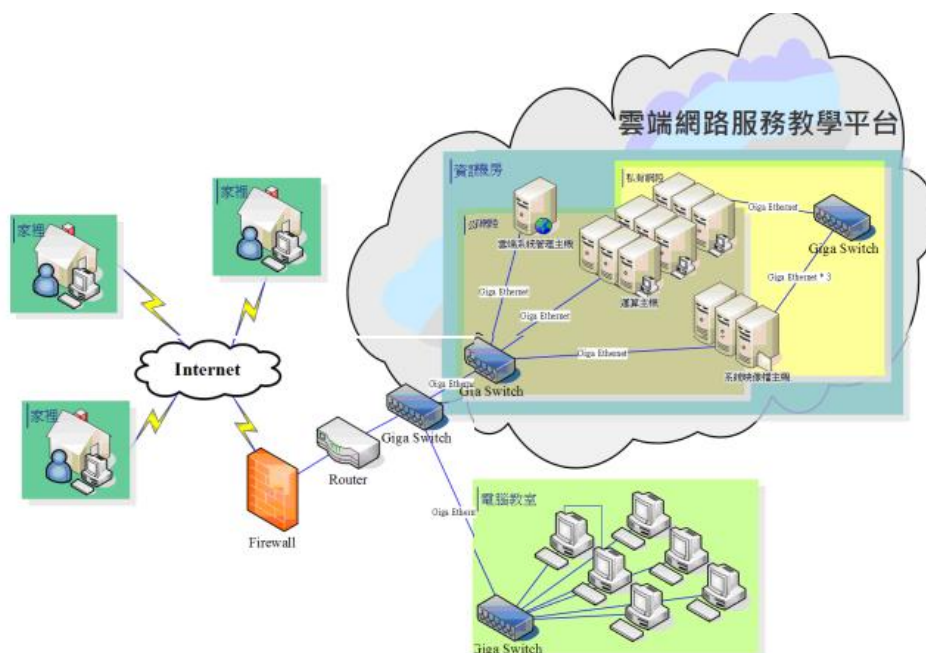


校園無線網路+行動載具教學



數位學習互動教學

(六)本計畫以外將於全校佈建無線網路設備，因應未來全面性使用**行動載具**，讓全校學生均能在教室中進行線上即時評量；放學後可已離線方式進行教材閱覽、寫作業，回到學校再連上網路上傳成果，讓學生的學習場所從教室內延伸至全校園以達到校園無線網路環境。



圖示：教育市場行動學習模式

三、實施內容及方式

(以教育市場一年級做為實施對象)

- (一)成立學校發展中心：結合行政、教師、教授、家長等人力，確定並規劃學校發展資訊教學之目標及步驟。
- (二)建置校園無線網路：各行政單位及各科辦公室、餐飲科實習餐廳及各班級建置無線網路，各班平均建置 2 台 AP，如一班人數為 50 人左右，則 2 台 AP 可各別分擔承載上線人數使學生能連線順暢。
- (三)建置完善網路學習平台：透過校園網路教學系統的建置，提供學生豐富多元的教與學應用內容如下：
 - 1、在行動學習方面：學生通勤中透過教學雲端化，學習內容帶著走，實現無所不在的教與學。
 - 2、加強探究學習能力：校園內藉由互動與解決問題的能力，訓練學生分析整合的基本能力。
 - 3、培養合作學習精神：教室中運用群組互動，同儕互相討論提高學習效益。
 - 4、訓練精熟學習的習慣：回家後反覆練習與評量幫助學生掌握完整概念。

- 5、雲端資源分享：數位教學內容透過教學網路平台可自由開放分享，教師輕鬆協同創作彈性運用教學資源發揮團隊合作最大效益。
- 6、課前整合備課：教師可輕鬆整合各種數位教學教材與內容，有效提升備課效率彈性配置教學活動引導學生更容易理解。
- 7、課中互動教學：學生可運用手寫筆跡與虛擬鍵盤方式進行互動答題，提供學生更多自我表達機會讓教學互動更多元化。
- 8、課後評量補救：多樣化的評量題型與作業派繳機制，教師也可快速錄製影音教學媒體，並針對學生迷思概念提供補救教學資源強化學習能力。

圖示說明:行動學習環境建置步驟



(四) 教室環境的改變:由班級E化教室演變成新型班級E化教室，原班級電腦及刀鋒式套件及配電部分均已老舊，並不適用於未來的校園行動學習環境。校方將更新目前老舊設備，並運用其教育雲端資源及行動載具支援教育市場並有效融入課堂教學與學生學習之創新模式，營造出校園行動學習環境。師生間的溝通和課業交流全部透過無線網路環境來解決，像是教材內容、考試題目、家庭作業，皆完全改為電子化的作業方式。



(五) 建置未來互動教室：整個教室活動，由老師控制教室內的教學電腦，並將教學素材或課程畫面透過短焦互動投影機搭配78吋白板呈現給全班學生，同時也支援老師施行思考、探究、比較等多元化教學應用，亦可個別指定小組或單一學生，藉由行動載具與老師和同學互動，提高學生自我學習之成效。



(六) 建置行動數位學習教育：為發展校園資源建立學校特色課程-行動數位學習教育，除提供教師教學、學生自我學習之用更提供學生成果發表之用，透過數位學習引導學生寫專題報告，再以「行動載具」來加以輔助由老師帶著學生一同進行最後再辦理成果展。

(七) 執行方式:本計劃希望學生以行動載具於整個教學活動使用，教學活動主要可分成四個階段，各階段的活動流程說明如下：

1. 導入課程：除了無線網路及行動載具裝置之外，本計畫亦導入「校園網路教學系統」，導入專業領域教材再搭配行動載具，進行本校課程實驗教學結束後，將辦理成果展展現行動載具裝置在教室教學的應用實況與成果。

例如：以國際溝通語言—英文 為例，可錄製課程及拍攝上課教學內容並提供電子題庫供學生平時下課時間或是在家也可下載複習提升全校英文素質。

2. 教學活動設計與數位教材設計：開發新的數位教材、課程並做教學活動設計與如何教學引領。例如：成立一間專業教室提供錄製及拍攝示範教學課程。

3. 實際運用互動教學：

(1) 實際運用無線網路與行動載具裝置於教學之中。

(2) 實際運用校園網路教學系統於各領域教學。

4. 教師間相互線上討論與教學心得分享：建立討論區提供學生心得分享及隨時可向老師請益和同學社群討論。

5. 成果驗收：學生成果發表、教師教學演示或與他校分享，並辦理相關之成果發表。

(八) 預防平板電腦之負面影響及解決措施：

1. 可能之負面影響：

- (1) 增加學生書包重量。
- (2) 過度使用造成視力不良。
- (3) 設備昂貴，維修歸屬問題。

2. 解決措施：

- (1) 初期，仍以在校使用為主，待學生適應且課程教材皆網路化，能有效減少書本之攜帶，再辦理帶回家中。
- (2) 訂定學生使用電腦規範：規範課堂中、下課使用時間及回家使用用途，注意學生使用或沉迷網路之情事發生，並請家長簽訂配合同意書；定期檢查教室光源照明是否足夠；定期檢查學生視力。
- (3) 設立管理人並協助管理與報修，請家長簽訂配合同意書，因設備昂貴若為學生惡意損壞則需由學生負責維修費用，針對此項會加強學生與學生家長宣導以培養學生負責之良好習慣。

四、預計成效

- (一) 整合教室內資訊設備發展創新教學模式；建立師生互動模式打造高互動教室。
- (二) 提升學生資訊能力並發揮平板電腦功能以促使學習彈性化與作業創意化；記錄學生學習歷程進而了解學生效能。
- (三) 達到無書本之目標，並有效減輕學生書包重量。
- (四) 方便教師準備課程，將教授課程或是與學生討論過程記錄存取下來；讓學生主動學習以配合行動載具裝置的媒體特性。
- (五) 藉由行動載具裝置拓展與同儕互動合作、溝通分享的機會。

圖示說明:預計成效說明



(六) 量化指標

項目	指標名稱	指標類別		目標值	成效值
一	建置示範數位學習環境班級數	<input checked="" type="checkbox"/> 績效	<input type="checkbox"/> 校訂		
二	無線基地台建置	<input checked="" type="checkbox"/> 績效	<input type="checkbox"/> 校訂		
三	預計完成網路教學平台	<input checked="" type="checkbox"/> 績效	<input type="checkbox"/> 校訂		

(七) 質化指標

項次	指標名稱	指標項目	說明
一	學生學習	可以提高學習成就?	進行學習成就前後之比較
		可以引起學生學習興趣、學習氣氛?	問卷調查
		可以有效訓練溝通、團隊技巧?	運用 PBL 融入課程 (PBL：透過簡單的生活實例，藉由小組討論的方式，來達到自主學習的目的。)
		可以培養分析、綜合、評鑑資料等高層次思考能力?	運用 PBL 融入課程

二	教師教學	可以使上課時間更彈性	運用網路教學平台
		有利於提升教師資訊能力?	辦理相關研習
		有利於提高教學效率?	辦理教學觀摩及分享
		教師使用意願高?	辦理相關說明及觀摩
		有相關課程配套教材(電子版教科書、課堂活動教材、自編電子書教材)?	成立學校發展中心,發展並編輯相關學習平台所需教材
		有利於教學活潑化?	辦理教學成果展
		具有方便性?	改善使用環境
三	課程設計 教學設備	可善用現有 e 化教學設備環境?	建置網路學習平台,提供教材、題庫及回家作業資料庫
		無線網路行動能良好的發揮功能	辦理教學觀摩

The End