

# **Multi-media cognitive teaching and learning program**

文淵閣工作室/編著

Teacher	Ted Lai (賴怡勳 老師)
Book	Multi-media cognitive teaching and learning program
Editor	文淵閣工作室/編著
Publisher	碁峰出版社
Publishing Date	2014/06
Paperback	593
Price	456
Content Introduction	This book offers practical APP program for learning English through newest cellphone program and active acquisition. There are 12 chapters learning classes in this book. All the contents are written in simplest introduction including Webside, apk, and QR code. The book introduces all the programs about cellphone App programs. If you want to know more about App program and learn new technology, this book is the best choice.

### **Abstract**

This book offers practical APP program for learning English through newest cellphone program and active acquisition. There are 12 chapters learning classes in this book. All the contents are written in simplest introduction including Webside, apk, and QR code. The book introduces all the programs about cellphone App programs. If you want to know more about App program and learn new technology, this book is the best choice.

App Inventor is designed by Google Labs, and maintained by Massachusetts Institute of Technology (MIT) action learning center maintenance. The App program, swept countless App developers, general App players, as well as teachers and students. With intuition, the image of the pieces, it is the best way to develop App, and has become anyone who applies rapid development tools. App Inventor 2 improves the development environment and process, and simplifies the use of the set pieces, regardless of whether they have the programming background; you can more easily get started.

## Multi-media cognitive teaching and learning program

最近二十年來，「多媒體學習」的研究與發展集中在軟體的開發上以及 APP 的應用上。隨著資料的傳送與溝通越來越普及，利用串流技術製作網路影音教材將會是未來教學上的趨勢。本系統能做到即時轉播會議現場人員的表情與講稿內容的影音，改進目前大部分網路電視無法同時清楚呈現與會人員的臉部表情與演講者演稿內容。

本研究強調將資訊科技融入各學習領域中，培養學生「運用科技與資訊」的關鍵能力。並使未來教師上課素材與學生豐富的學習資源均建置在網路上，將來的走向是「班班教室有電腦」、「學生人人可上網」。因此，資訊科技的電腦素養成為新世代教師應具備的專業知能之一。

根據 Rosenberg (2001)指出「e 化學習不僅僅是一種有助於學習的新興科技，它更引導我們對於學習本身產生一種嶄新的思維方式」。為改善教學環境，創新教學模式與教學情境，教育單位正持續建構資訊化基礎建設，推動電子化教學環境（劉繼仁，2005）。

數位學習可跨越時間、空間的限制，以及教與學的方式而形成的一股新浪潮。而新世代教師須妥善運用學習相關理論與做好網路課程的「課程設計」、「帶領學習活動」、與「班級經營」等全面性的考量之後，多媒體學習的優異之處才得以完全發揮。

在功能方面，除了可以做到隨時上線隨時學習之外，還加入了隨選題庫，讓

使用者可以依照需求在任何時間地點享用專屬的題庫檔。

同時利用 APP 應用程式直接進行線上教學，遠端學習者可以觀看現場課堂上課介面。遠端學習者也可以切換觀看教師教材畫面，或使用雙螢幕增大畫面以提升學員及教材互動性。學生也可於課後收看被製作成有目錄、頁碼的多媒體教材網頁，學生可從數位學習平台連結重覆點選同一頁，學生可以重覆聽，把細節看得更清楚、聽得更詳細，進一步澄清模糊的觀念。

總而言之，多媒體 APP 輔助英語教學隨著科技進展，已開發出合時宜的教學教材，並且成為學習時極佳的替代品，因為具有即時性和交談性，分析學生需求，加強知識技能，在經過修正與評估，激發學生學習興趣。

隨著網路頻寬的增加、檔案壓縮技術的進步以及電腦效能的提升，在網路上進行多媒體學習。在 e-Taiwan、M-Taiwan 等相關政府計畫推動下，在數位環境的普及與運用能力的提升成效卓著，網路整備度與數位學習準備度居於全球領先地位，並已成為資通訊產業大國。然而國內教育體系在推動應用科技創新教學上，並未能充分發揮我國資通訊科技實力，與南韓（2005 年起推動 Ubiquitous Learning 計畫，預計 2012 年前將所有教科書數位化）、英國（2006 年起推動教室現代工程）等國家比較，教育訓練仍然以傳統的方式進行。

本研究提出一個線上學習系統，可以藉由資料探勘、集群分析及統計工具，分析學生依其線上學習行為、學習成就及思考風格。並提供教師針對不同學生線

上學習行為採取不同輔導機制。此外，適時適度發送適性化警訊對線上表現優良及中等學生有鼓勵作用，使得學生線上表現更為積極。最後，研究利用分析法，針對學生線上各種學習行為進行分析，找出各個行為在整體表現中的比重，進一步換算成學生線上表現分數，再進行各項關聯度分析及實驗，得到線上表現計分之分數與學習成就具關聯性。

學習過程之中給予學生進行合作學習；以知識互補、學習風格互補及思考風格互補作為合作學習分組策略，並對各種合作學習分組策略做比較，來觀察何種分組策略對學生的學習成效是有較大的幫助。影響學生合作學習之學習成就最主要的因素為學習動機，學習動機較佳的小組其學習成就也較佳。如果學生擁有良好的學習動機與知識互補再搭配其他風格互補分組，都能有效提昇學生之學習成就。各組學生在學習過程若發生學習動機低落或知識互補不足時，必須提供有效的補救措施，以提昇學生學習動機及知識互補，必要時更要予以重新分組。

總而言之，多媒體學習擺脫了傳統教室的限制，而營造出來的教學環境稱之為虛擬教室(Virtual Classroom)。在虛擬教室裡，教師使用同步教學活動，同時學生可立即參與網路平台與教師溝通學習，利用即時訊息來呈現預期的教學目標。反之，在教師與學生不同步的教學活動中，教師與學生不需同時上線，只要透過教學設計，預先設定一些教學問題，以非同步合作學習的技巧來達成教學的目標。