

## 動態評量之 E 化英文試題建構

莊筱玉\*、黎瓊麗\*\*、林玫妙\*\*\*

### 摘要

本研究為融入動態評量理論進行 E 化試題的建構。透過多媒體 E 化試題之提示建構，讓學習者能在答錯試題後進行線上學習。本研究透過電腦多媒體之教材製作，以非線性、多元特質活化教學教材，並以非同步教學方式進行線上英語學習與教學。藉由線上學習的多元性及互動性，期能提供學習者更為便利及個人化之學習，突破傳統教學之定時定點定量之侷限，以提高學習者學習之自發性。此動態評量之 E 化試題建構，可成為學習社群資源分享的網絡，也為英語的學習開拓另一個視野。

關鍵字: 動態評量、E 化英文試題、多媒體

---

\*美和技術學院應用外語系專任副教授  
\*\*美和技術學院應用外語系專任副教授  
\*\*\*美和技術學院應用外語系專任講師

## 壹、研究背景、動機及目的

目前新課程之改革方向，在評量內容上力求豐富深入且切合生活和學習經驗，評量方法上朝向多元動態適性化，在測驗結果的應用上重視教與學之協助性回饋訊息提供，有別於傳統模式的靜態評量也合乎新課程之改革方向。因此，結合形成性評量與教學觀點的電腦環境建構，放棄只有練習或測驗的被動學習功能，將電腦當作主動多元表徵的連結學習工具，根據課程及學生不同的特質，設計出能幫助學生自行操作的學習工具，實有必要。再者，利用動態性之數位試題，又可建構在網頁上，做非同步遠距教學用途。

動態評量(dynamic assessment)主要針對傳統評量「靜態」的本質加以改良，此動態評量的思維是建立在建構主義精神的根基上。建構主義認為認知的主體是學生，並強調學生在認知過程中的主動性及建構性。因此，所有教學策略的最終目的，都是要引導學生自行建構個別化的完整知識體系。

有關動態評量的實徵研究中，大多數顯示動態評量對於受試者認知歷程之診斷、區辨甚至預測都有顯著效益，動態評量不僅提供了歷程、診斷，更增加了互動式的協助導向。動態評量的「動態」包含兩層意義：(1) 測驗中施測者與考生之間容許適性而協助導向的互動；(2) 跨越多個時間點進行統整觀察訊息的焦點（吳國銘、洪碧霞、邱上真，1995；林素薇，1996），亦符合 Vygotsky(1978)近測發展區(zone of proximal development, ZPD)的核心概念。

Vygotsky 的社會互動心理發展觀，以近測發展區作為學習目標的概念，認為認知發展水準決定於互動的方式；評量不只要重視學生過去學習的結果，也要重視學習者學習的過程及學習的可能性，故在評量過程中強調「回饋」在知識學習的過程中的重要地位（歐瑞賢，1997）。亦即教學者需提供適當的學習鷹架及學習回饋，以便在和學生互動的過程中，讓學生自我檢視自己的學習問題及尋求解決的答案，這正是動態評量漸進提示模式所帶來的之優勢。此動態評量之 E 化英文試題建構，使學生的英文學習，有別於傳統在教室以教師為中心的單向授課方式，亦有別於傳統以教科書為吸收學習內容的唯一來源。

有鑑於此，教師團隊藉由電腦多媒體，製作漸進式提示的動態評量系統，建立動態測驗評量之網頁模擬存取資料庫，以非線性、多元特質活化教學教材，並以非同步教學方式進行英語線上學習與教學，不僅提供一個學習成果診斷的環境，更能在先測驗後教學的學習情境中，產生鷹架式的學習過程，幫助學生做更有效的學習，並進而提高學生學習英文的主動性，以及提升其英文能力。

## 貳、文獻探討

動態評量以 Vygotsky 的「近測發展區」為理論基礎，認為評估受試者的認知發展能力，需同時評量其獨立作業及結果的評量(Lisbeth, 1996)。茲將動態評

量之理論及模式簡介如下:

### 一、動態評量的理論基礎

動態評量的興起，是對以智力及心理計量理論為基礎的靜態評量方式之反動。事實上，由於 Vygotsky 對社會文化影響心理發展的觀點，以及「近測發展區」概念的倡導，進一步促成動態評量的發展。

Vygotsky 對「近測發展區」的界定，涉及了評量以及教學的問題。不同於行為學派只拘泥於固定不變的發展層次，「近測發展區」的核心概念呈現更積極的面向。

Vygotsky(1978)認為，就評量而言，利用心理測驗所得的心理年齡，是個體實際發展之層次。一般人常把獨立工作的水準當成能否學習的指標，而忽略兒童潛能的發展，這種對成熟度的評量並無法測量個體和他人互動後所能完成的潛在工作水準。成熟度的評量只有靠互動之分析，以動態的方式觀察兒童的互動，用靜態的評量方式並不足以評量成熟度(吳明清，2000)。就教學而言，Vygotsky 反對以兒童既有的發展階段為導向的教學觀點，而主張能喚起和激發生命中潛在功能，使其朝向更成熟方向發展之良好教學。教學不應只是配合實際的發展層次，更應該符合兒童的潛在發展層次，創造兒童的近測發展區，以提昇認知發展層次(陳淑敏，1995)。

動態評量(dynamic assessment)主要針對傳統評量「靜態」的本質加以改良，動態評量被視為是施行補救教學可行方針之一。在有關動態評量的實徵研究中，大多數顯示動態評量對於受試者認知歷程之診斷、區辨甚至預測有顯著效益，不僅提供了歷程、診斷，更增加了互動式的協助導向。因此動態評量亦符合 Vygotsky 的近測發展區企圖發展改進認知功能的方法，亦即發展成為協助或激勵個體進行有效學習和成功行為反應的情境和條件。

Vygotsky 的社會互動心理發展觀，以及近測發展區作為學習目標的概念，認為認知發展水準決定於互動的方式。評量不只要重視學生過去學習的結果，也要重視學習者學習的過程及學習的可能性(歐瑞賢，1997)。目前新課程改革方向，評量方法上朝向多元動態適性化，在測驗結果的應用上重視教與學協助性回饋訊息的提供，有別於傳統模式的靜態評量也合乎新課程改革方向。

### 二、動態評量模式

近二十幾年來，有關動態評量的研究在世界各地正積極的展開中，各派學者分別設計不同的評量模式，主要可分為學習潛能評量(learning potential assessment, LPA)、學習潛能評量設計模式(the learning potential assessment device, LPAD)、測驗極限評量模式(testing the limit assessment)、漸進提示的評量模式(graduated prompting assessment)、心理計量取向的動態評量模式(psychometric approach)、連續評量模式(a continuum of assessment)等六類，這些模式皆採「前測—訓練—後測」的程序，但在評量中的訓練階段卻各有不同。

總括來看，動態評量有不同教學模式，Campione 和 Brown 所提出的漸進教學支持評量模式，採「前測-學習-遷移-後測」的設計，強調學習與遷移歷程的分

析與評量(江淑卿, 1998; 陳進福, 1998), 此評量方式的主要特色是將教學融入評量之中, 依學生不同的學習能力, 提供漸進式之教學提示並融入學習回饋, 透過不同層次學習內容之呈現, 引發其學習動機, 最終將學習內容內化為自己的知識。本研究運用實例呈現表徵性提示的應用, 更在動態評量的英文試題設計中佔了重要的地位。

### 參、動態評量題目的設計與步驟

#### 一、動態評量題目的設計思考

動態評量可以診斷出學生的學習層次及學習缺陷, 如何編制設計測驗和適合的提示系統來進行大一學生的英文補救教學, 乃是本研究努力的目標。本研究於編制設計測驗和適合的提示系統時, 乃依據下列的思考:

- (一) 教學設計之前, 不僅要分析教授內容的解題方法, 同時要詳述學生自己發展的解題策略。
- (二) 教學設計要能凸顯學生解題策略的侷限性, 引發學生的學習動機。
- (三) 教學活動的次序安排, 要盡量減低學生的工作記憶量。
- (四) 學習過程中, 學生要有資源可以自我檢查自己的答案是否正確; 即所謂的立即回饋原則。對於學生常犯的錯誤, 亦即產生認知衝突。

#### 二、動態評量題目的設計依據

本研究乃依據大一新生所完成具有信度、效度的英文試題紙本, 所進行學生錯誤類型分析之結果(莊筱玉、黎瓊麗、范幸玲, 2006)。本研究在理解大一新生所具備的不同能力後, 融入漸進式動態評量之提示系統中, 並將此平面的教材設計, 轉設計成電腦呈現的 E 化方式, 以達成利用動態評量漸進提示模式進行大一英文補救教學的目的。因此, 本研究融入動態評量的理論, 建立 database 和建立網頁(站)存取資料, 發展測驗評量之電子英文題庫, 建立動態測驗評量之網頁模擬存取資料。在評量內容上, 力求豐富深入並切合生活和學習經驗, 以建立動態測驗評量之網頁模擬存取資料, 設計編寫融入動態評量之電腦英文教材。

#### 三、動態評量題目的設計內涵與步驟

動態評量的基本理念就是設計一系列相關的輔助鷹架, 激發學生往上學習的潛力。換句話說, 整個試題設計的概念就是要學生在評量的過程中, 發覺個人的問題, 再針對其不清楚及不了解的部份去主動學習, 進而能達到理解吸收的學習效果。因此在試題設計中, 評量與學習是一系列互動的歷程, 評量是試題的部份, 學習則是提示的部份。漸進式動態評量之提示共分為三級, 採用由廣泛到精確的漸進方式進行。

提示一的重點在於自我學習, 研究者提供與該單元所有相關的學習材料, 讓學生能夠針對自己的需求去學習。提示二的重點在於引導, 研究者根據試題的類型提供較為精確的學習方式與方向。學生在評量過程中, 可以針對個人需求直接作答或是點選提示做個別的學習, 另外, 學生在作答過程中, 若是選擇的答案是

錯誤的，那麼此動態評量的設計也會提供學生適當的提示。而提示三則直接提供試題的正確答案。下面就以單元實例來具體說明不同題目類型的設計理念與內涵。

本研究之動態評量試題模組的主題為超市(supermarket)，共二十題(如附件一)。第一到第八題屬於類型一：會話式選擇。評量的目的在於測試學生是否能根據日常生活對話的情境選擇出適合的句子／句型選項。因此在提示一，研究團隊根據評量中的對話情境，提供了在超市購物歷程中類似的一段會話，除了讓學生能夠了解整個對話的相關性與前後文脈絡，另外也讓學生熟悉句型與單字的運用情境以及可能的字義。除此之外，在提示一中，研究者也提供了在超市中常見的一些用語以及在購物中可能用到的句型，讓學生能夠針對此單元主題學習到實用又具體的超市用語。下面列舉第六到第八題的題目與部份提示來作說明：

6-8 題題目：

*Andy: Excuse me. (6) Where can I find them?*

*Sever: Noodles are (7), next to the rice and the spaghetti.*

*Soda is (8), between the bottled water and bottled milk.*

選項：

*(A) in the beverages Section (B) in the packaged goods Section*

*(C) in the canned Section (D) I'd like to ask first.*

*(E) I'm looking for noodles and soda.*

提示一：

*A: What do you need from the supermarket?*

*B: I need a bag of noodles, a jar of peanut butter, and a six-pack of soda.*

*A: Where can I find them in the supermarket?*

*B: You can find noodles in the packaged goods section, find peanut butter in the jam and jellies section, and soda in the beverages section or canned goods section.*

*A: I see. Anything else?*

*B: Yes. I think so. I also need a carton of milk.*

例如：

***Can/ May I help you?*** 能為你效勞嗎？

這是店員招呼客人最常講的話，但是大多時候你只是想自己逛逛而已，就可以用以下兩句，禮貌性地婉拒店員：

*No, thank you.* 不了，謝謝你。

*I'm just looking.* 我只是逛逛而已

經由提示一廣泛的學習後，學生可以選擇作答，或是選擇進入到提示二做進一步的學習。提示二引導的部份，研究者把相關句型分門別類做詳細的解釋，讓學生能清楚各個句型的用法以及意義，因此提示二的重點在於解釋個別的句型以及與情境的連結方式。例如：

*the packaged goods Section*

例子—*spaghetti, noodles, rice, cereal, cookies, crackers*

*the canned Section*

例子---*soup, tuna fish, canned vegetables, canned fruit*

第九題到第十六題屬於第二類型(觀念與分類選擇)，學生必須選出與題幹同屬性的選項，若學生認得每個單字則可容易選出正確答案，若學生對題幹不熟悉時，則可選取提示一，提示一將會出現超市的全貌，讓學生知道本題是有關超市的用字，若提示一仍無法勾起學生的聯想力，則可選取提示二，提示二將出現超市中較細節的部分，以便讓學生縮小思考範圍而能較容易找出答案。以下以第十題，第十三題及第十五題為例來說明。

10. *diary products* (A) *shopping cart* (B) *tissues* (C) *watermelon* (D) *rice*

(E) *butter*

題幹為乳製品，(A)為購物推車(B)為衛生紙(C)為西瓜(D)為米飯(E)為奶油

提示一：出現超市食品分區的單字及相關例子

提示二：出現乳製品區的圖片及單字

13. *fruits* (A) *grapes* (B) *carrot* (C) *chicken* (D) *lobster* (E) *cabbage*

題幹為水果，(A)為葡萄(B)為胡蘿蔔(C)為雞肉(D)為龍蝦(E)為高麗菜

提示一：出現超市食品分區的單字及相關例子

提示二：出現水果區圖片及單字

15. *seafood* (A) *peanut butter* (B) *beef* (C) *ham* (D) *oyster* (E) *bacon*

題幹為海鮮，(A)為花生醬(B)為牛肉(C)為火腿(D)為牡蠣(E)為醃肉

提示一：出現超市食品分區的單字及相關例子

提示二：出現海鮮區圖片及單字

第十七題到第二十題屬於第三種類提型：文法改錯選擇。這個部份是要讓學生了解文法與句型。因此，每一題句子中均有一個文法錯誤之處，學生需要把錯誤的部份找出。若學生不了解錯誤之處，則可選取提示一，研究者提供與該單元相關的廣泛學習材料，讓學生能夠針對自己的需求去學習。若學生無法從提示一得到整體的概念，則研究者在提示二會把重點縮小至較為精確的學習方式與方向。

例如：

17. I have buy a can of tuna fish, a liter of water and a quart of milk for one hour.

(A)

(B) (C)

(D)

(E)

提示一：出現幾個常見的動詞的時態變化，讓學生自我學習，去了解動詞現在式、過去式與過去分詞的變化，如下表所示：

表 3-1：第十七題的提示一

|                |             |              |                           |
|----------------|-------------|--------------|---------------------------|
| 現在式<br>present | 過去式<br>past | 過去分詞<br>p.p. | 現在完成式<br>have/ has + p.p. |
| buy            | bought      | bought       | have/ has bought          |
| catch          | caught      | caught       | have/ has caught          |
| play           | played      | played       | have/ has played          |
| see            | saw         | see          | have/ has seen            |

提示二：呈現提示一現在完成式的部份。

20. Jacky, only one stick of butter and one loaf of toothpaste are left, so we need to  
 (A) (B) (C) (D)  
 buy some more.  
 (E)

提示一：出現幾個常見的不可數名詞與其單位的用法，讓學生自我學習，去了解如何用部份詞來表示不可數物質的一定數量的可數單位，如下表所示：

表 3-2：第二十題的提示一

|            |           |
|------------|-----------|
| a cup of   | coffee    |
| a loaf of  | bread     |
| a glass of | water     |
| a bar of   | chocolate |
| a tube of  | ointment  |

提示二：呈現藥膏的部份(因與牙膏類似)－a tube of ointment。

總括來說，動態評量的教學提示，提供學習者學習英文內容的鷹架，得以能自主性的調整學習進度，更進一步幫助學習者澄清其迷思概念，能有效的進行學習。

#### 肆、電腦上的試題建構

本研究以 supermarket 為教學單元的動態評量之模組，其呈現的方式以每一個類型為單位，若不可切割的(如對話)，則試題的呈現會是完整的，若是試題沒有連貫性(如觀念的選擇題或文法的改錯題)，則以單題的方式呈現。總括來說，不管題型的類型為何，其作答的方式仍是一題做完，並選取到正確答案後才會自動跳到下一題。若答錯第一次時，則提示一自動出現讓學生自我學習，若同樣題目第二次再選錯時，提示二會自動出現並呈現出教學的內容。下列呈現此測驗三大類型具有代表性的試題及其提示一、提示二的詳細內容。

第一類型為會話，其代表試題為 1-5 題；第二類型為食品分區觀念的單選題，其代表的試題為第 9 題；而第三類型為文法題，其代表的試題為第 18 題。以下依序呈現詳細內容。

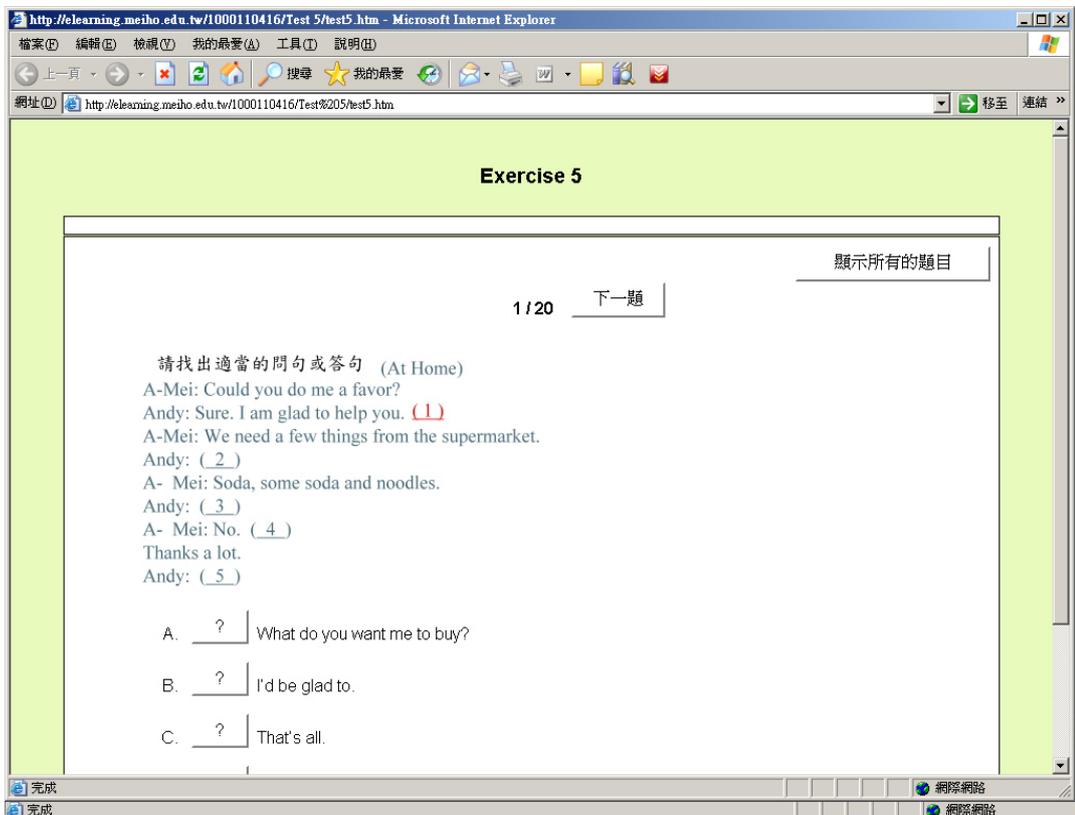


圖 3-1：測驗卷的第一題-尚未點選答案

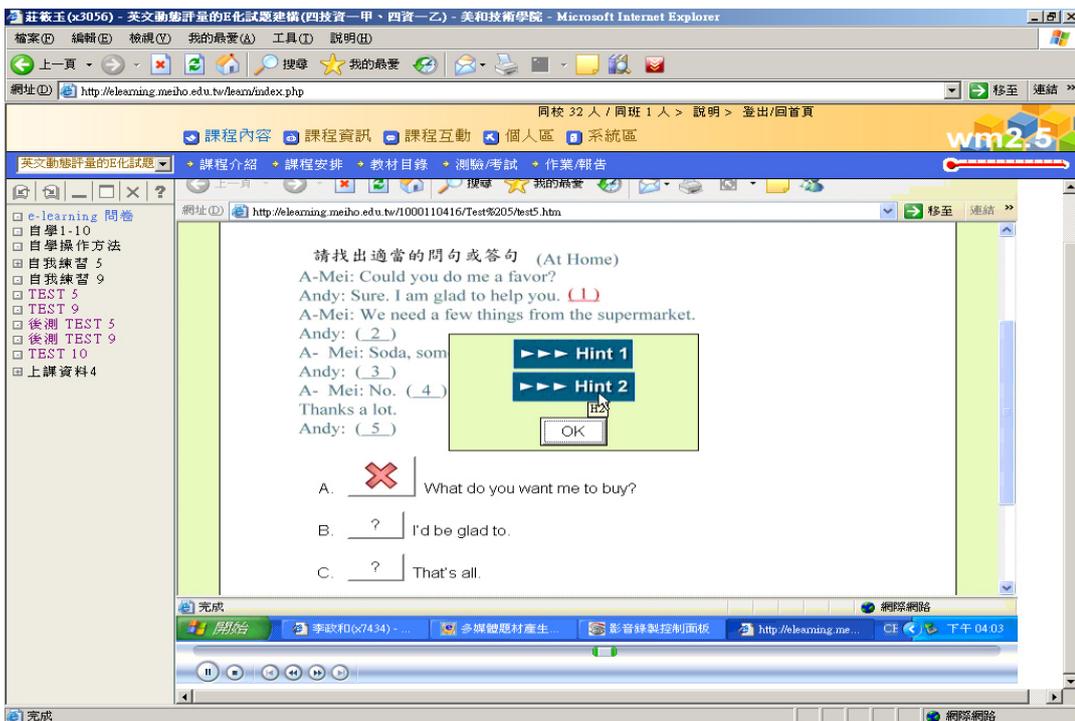


圖 3-2：測驗卷的第一題-點選錯的答案 A，後續提示一、二、三的內容如下

圖所示

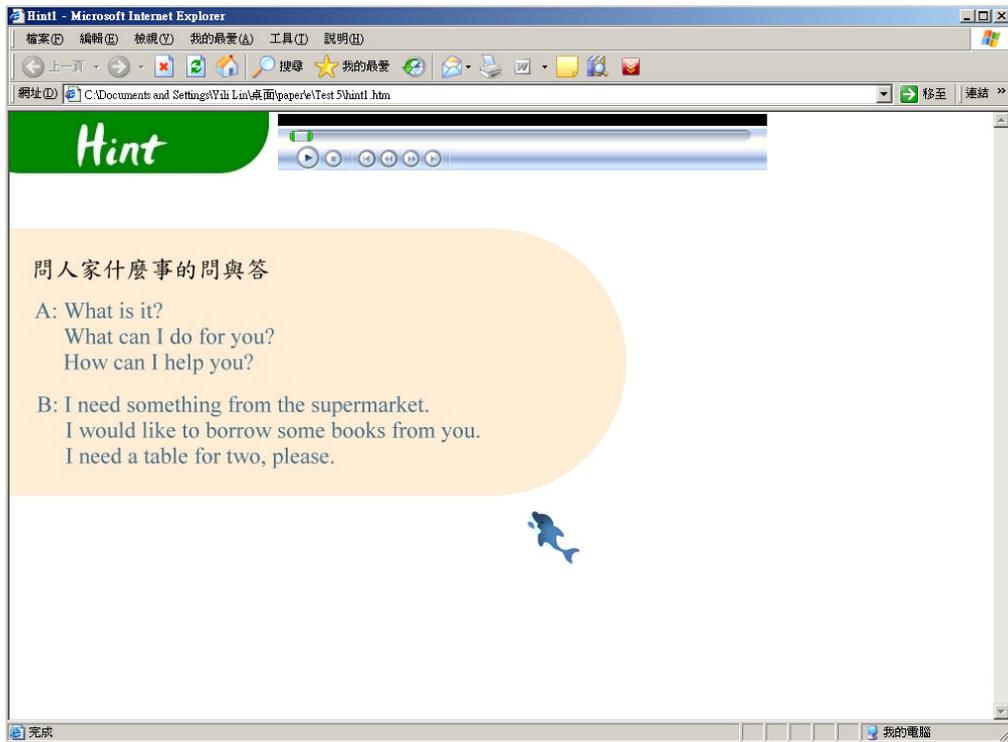


圖 3-3：第一到第五題的第一個提示-I



圖 3-4：第一到第五題的第一個提示-II

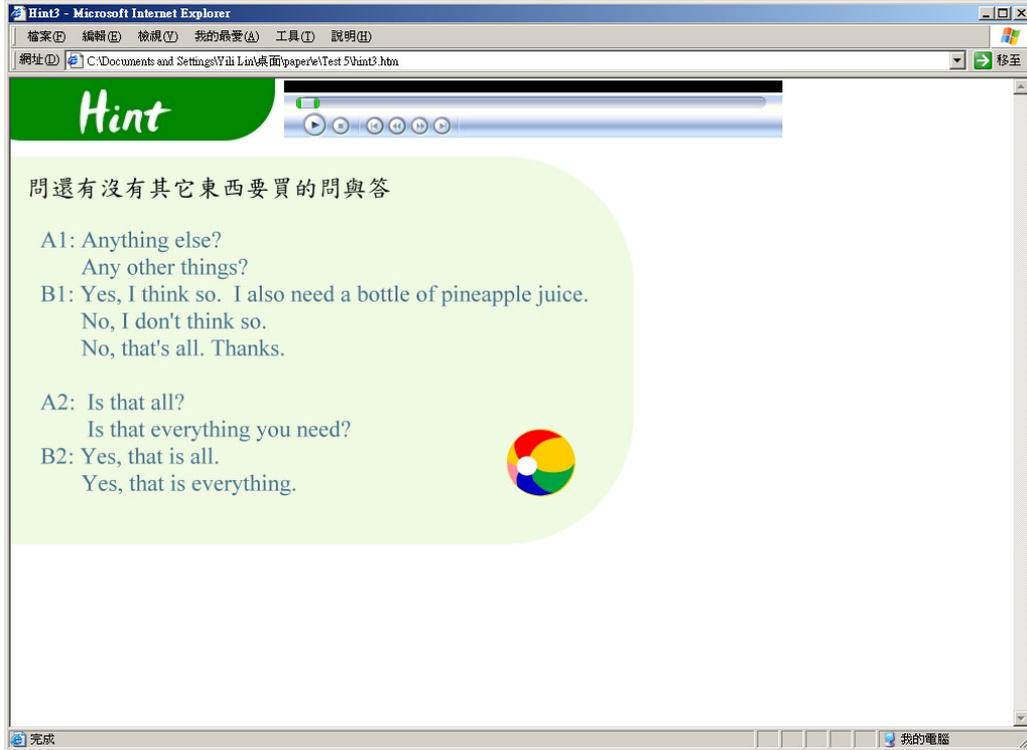


圖 3-5：第一到第五題的第二個提示

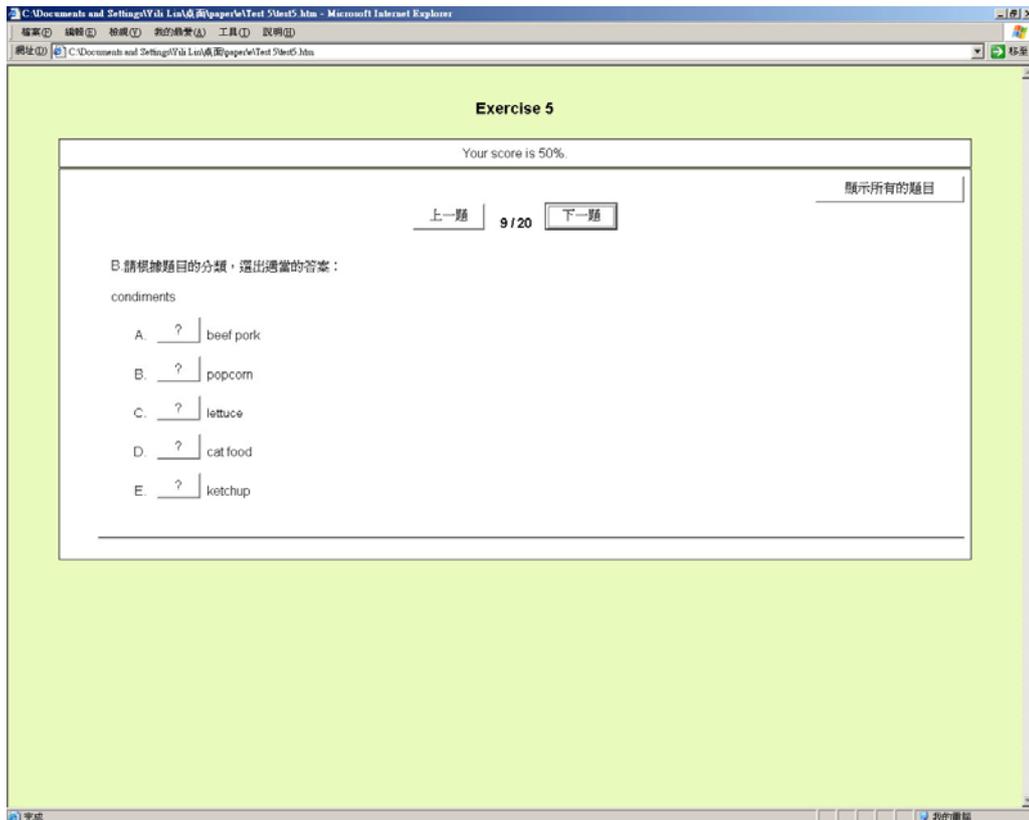


圖 3-6：測驗卷五的第九題-尚未點選答案



圖 3-7：測驗卷的第九題-點選錯的答案 A，後續提示一、二、三的內容如下圖所示

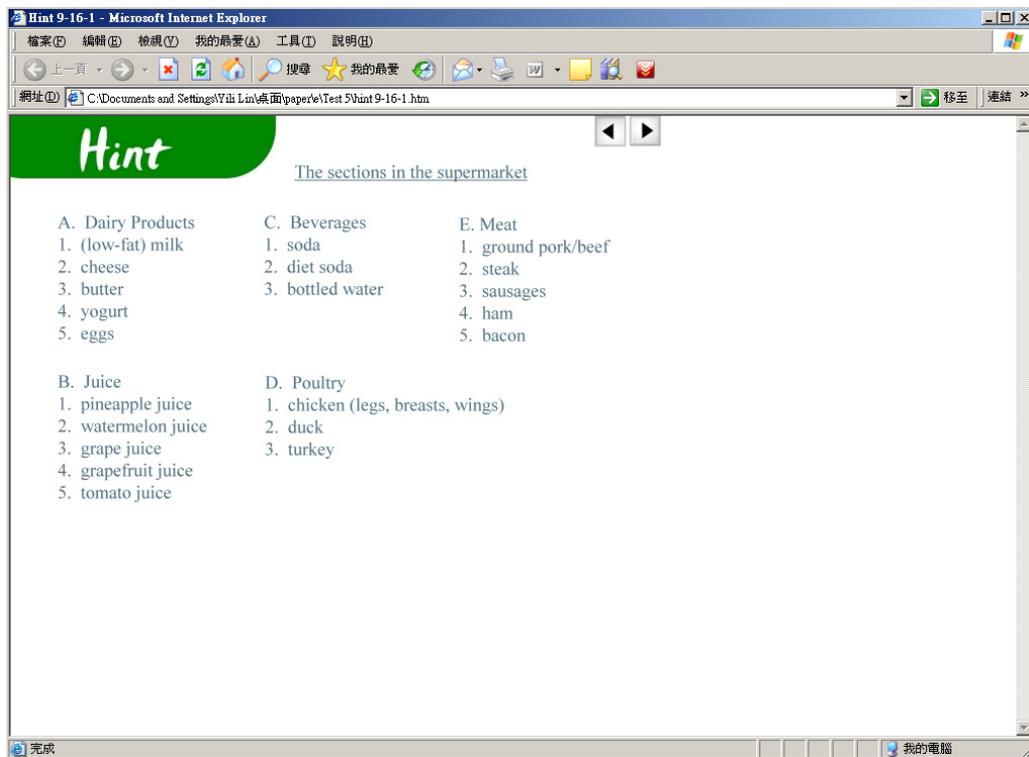


圖 3-8：第九題的第一個提示

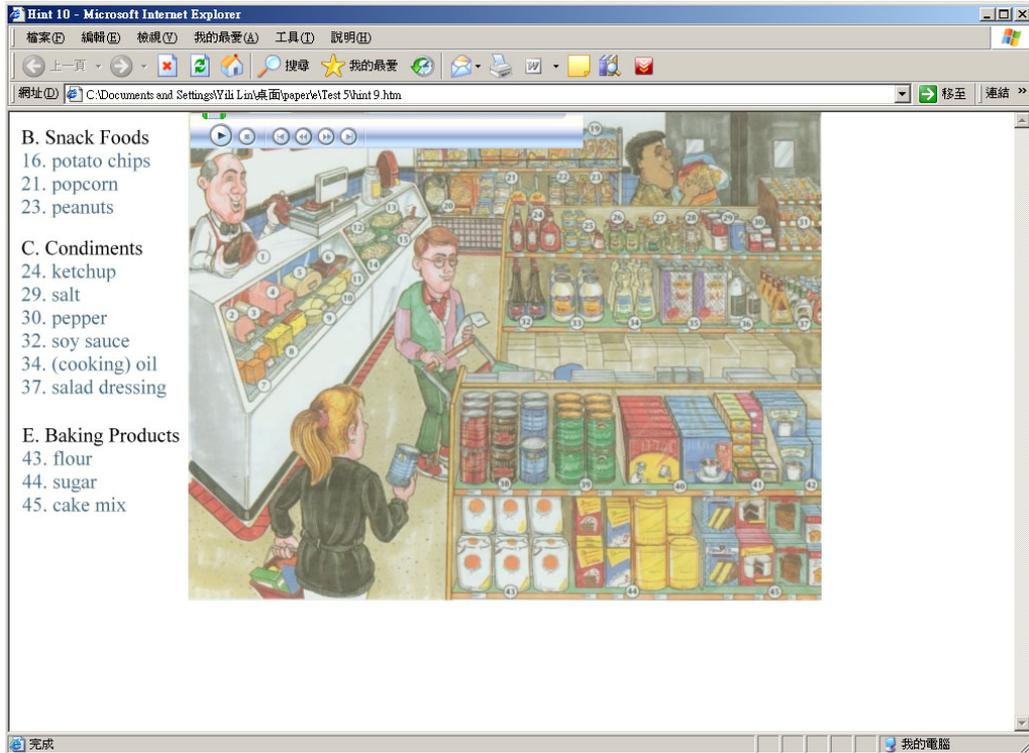


圖 3-9：第九題的第二個提示

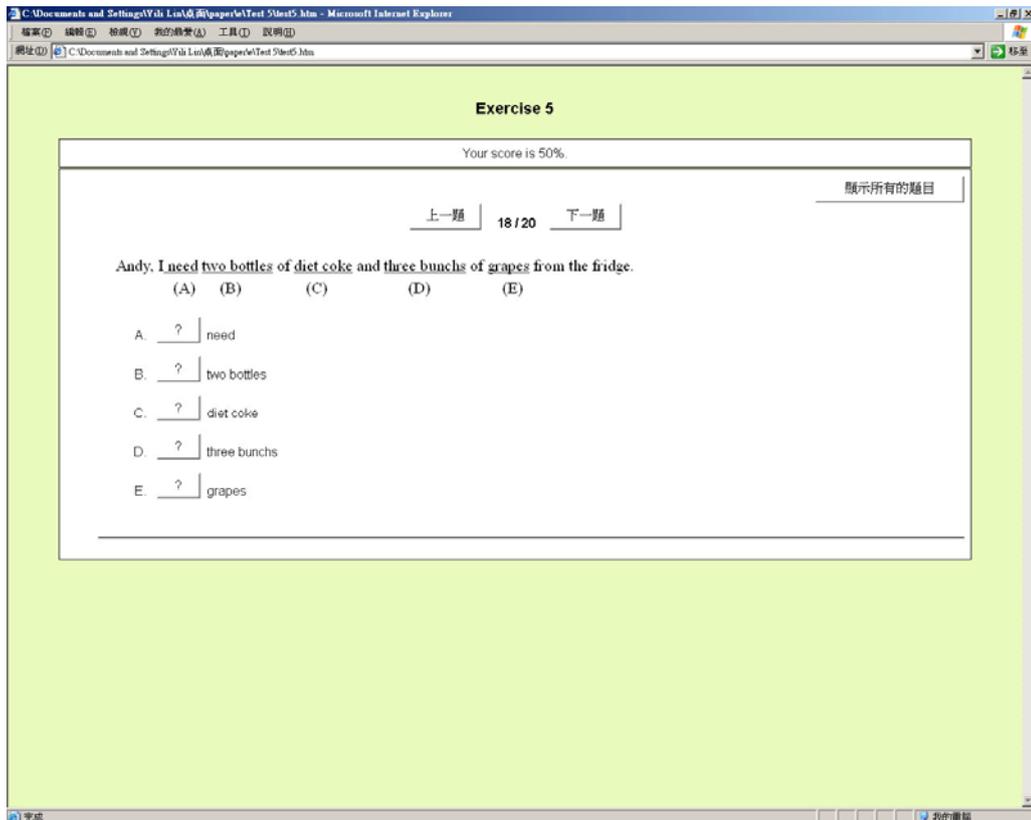


圖 3-10：測驗卷的第十八題-尚未點選答案

### 動態評量之 E 化英文試題建構

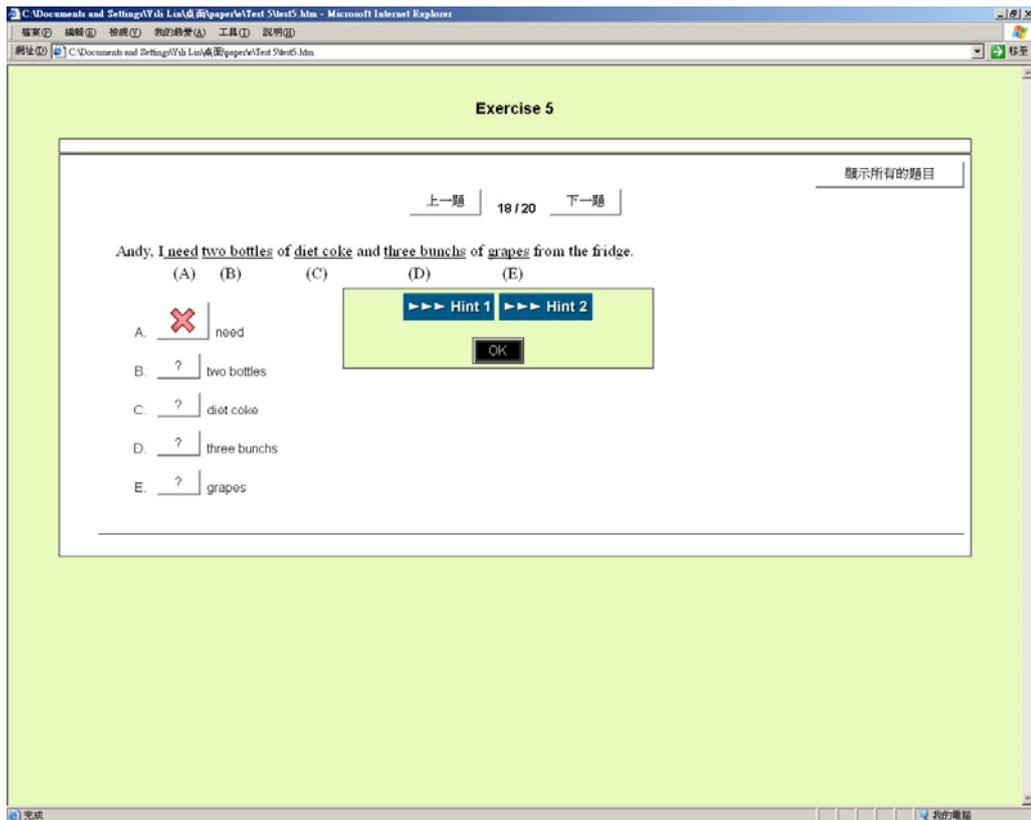


圖 3-11：測驗卷的第十八題-點選錯的答案 A，後續提示一、二、三的內容 如下圖所示

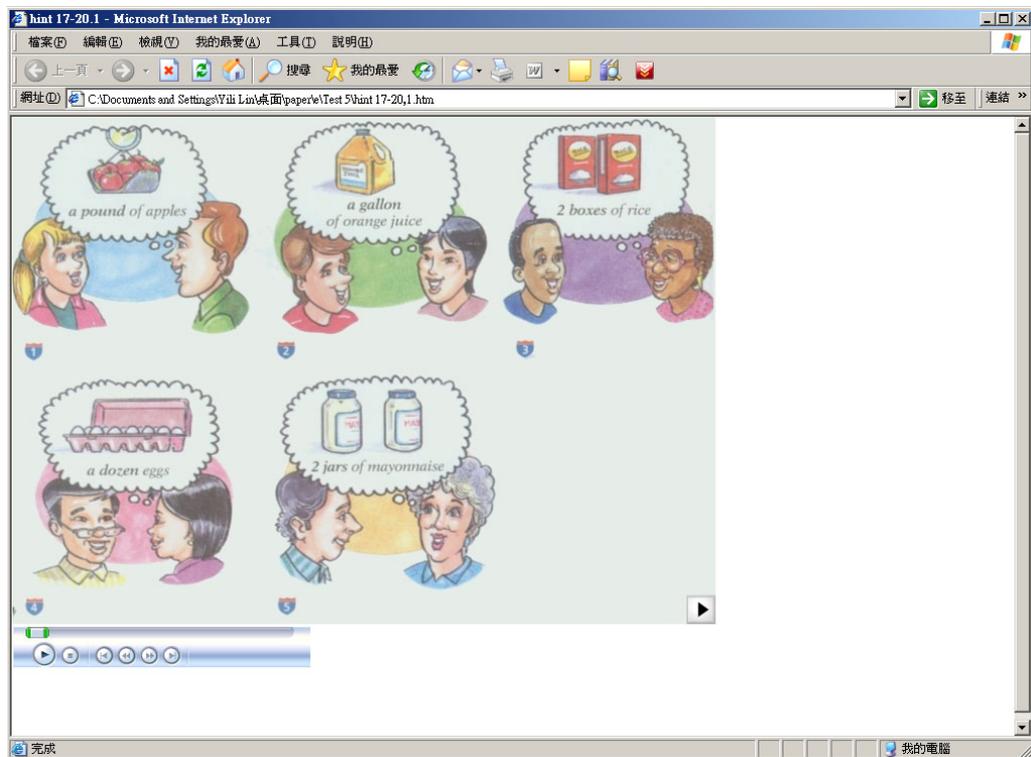


圖 3-12：第十八題的第一個提示

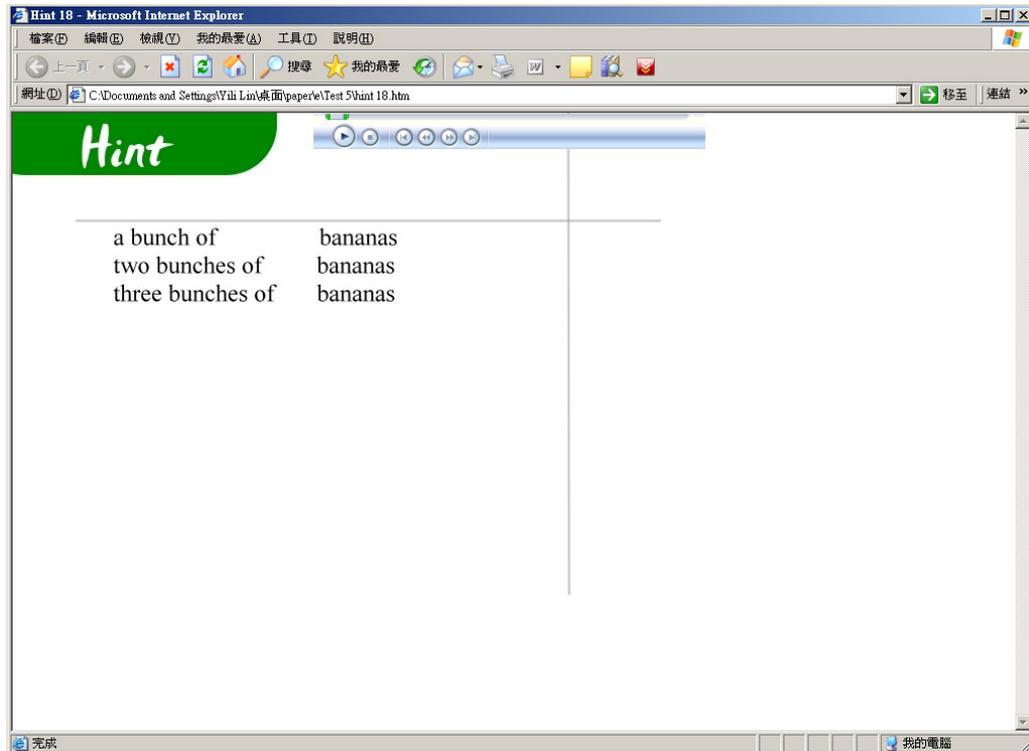


圖 3-13：第十八題的第二個提示

此以超市為模組之漸進式動態評量提示之試題設計，採用由廣泛到精確的漸進方式，促成評量與學習是一系列互動的歷程，評量是試題的部份，學習則是提示的部份，此動態評量的 E 化英文試題之建構，使學習者能架構自己的學習鷹架而將知識內化。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

隨著時代潮流的進展，資訊科技快速普及到人類的日生活及工作領域，同時也強力解構傳統教與學的觀念。近年來英文多媒體的互動教材層出不窮，透過多媒體的英文教學儼然已成為一股趨勢。固然英文教師可直接外購多媒體教材進行教學，然卻無法依學生的程度及需求尋找出適合的教材內容。再者，以任教英文教材教法課程的老師而言，只靠理論課程及藉由學生同儕間有限的教學設計之互動分享，對教學實踐之發展有其限制且不完全符合現代趨勢所需。

本研究動態評量之 E 化英文試題建構即是完成試題的教學模組。教學單元內容之設計乃以學習者為中心的思考，藉由與學生生活背景貼近的教學單元，激發其學習英語的慾望。再者，設計不同的提示，降低學習英語的焦慮感，增加多元化學習英語的經驗，讓學習者重複地檢視自我學習的狀況，而使學習成效能逐漸提升。此教學模組有別於傳統教學必須完全仰賴教師的缺點，學習者可以依據自己的時間、興趣、能力選擇不同的單元進行自我測試與學習，也可做重複的學習而增加對單元的熟悉度，並藉由多媒體素材的協助，使學習的方式更活潑生動，

學習者不再侷限於教室內的教學活動，並可自行上網學習，以克服傳統教學在時間與空間上的限制。

### 二、建議

促進英文教育 E 化教學與學習之技能，並非被簡單化的視為「更新」傳統的專業實踐，而需被視為突破傳統的「再建構」歷程，此再建構之歷程更不容忽視專業支援及合作實踐的重要性。Schofield、Melville、Bennett and Walsh(2001)以十八位技職院校帶領線上教學的實踐者為研究對象，探究其線上教學及學習的知識建構。研究發現，參與者的主要專業學習來源包括：做中學、透過同儕工作者及團隊工作中學習、透過實踐社群中學習及透過正式的校外專業發展學習。Lowery(2002)與 Mistretta (2005)的研究，也肯定同儕專業教學建構分享的重要性及價值性。再者，對於學生運用科技，進行有效教學的適切性評估，以及對學習結果的反省也是很重要的(Schrum & Dehoney, 1998)。大學教育的文化必須改變，才能使科技變成教育現場的每個人所共同面對的(Schrum, Skeele & Grant, 2003,257)，但也需集體合作形塑科技融入教學的學校文化。基本上，大學教師會使用一些電腦軟體，但是很少的老師使用科技去教學，或是要求學生以評量為導向。探究其可能原因包括缺乏訓練及支持，缺乏科技對教學所帶來潛力的覺知，缺乏時間將科技融入於教學中，以及帶著對科技原本的恐懼。即使有不同的因素考量，然而促進英文教育之 E 化教學與學習技能，似乎是大學教師責無旁貸需嘗試進行的趨勢。

此研究為教育部九十一年度之計劃(乙-91-FD89-4)。通識英文 E 化教學系統之建構與實踐：分項計劃四-應用 E 化教學的通識英文動態評量方式之建構與實踐之部分研究成果。

附件一：Supermarket 教學單元

A1: 請找出適當的問句或答句：(寫入前面英文代號即可)

(At Home)

A-Mei: Could you do me a favor?

Andy: Sure. I am glad to help you. (1)

A-Mei: We need a few things from the supermarket.

Andy: (2)

A-Mei: Soda, some soda and noodles.

Andy: (3)

A-Mei: No. (4)

Thanks a lot.

Andy: (5)

選項：(1-5)

- (A) What do you want me to buy?                      (B) I'd be glad to.  
(C) That's all.    (D) What is it?  
(E) Anything else?

**A2:** (In the supermarket)

Andy: Excuse me. (6) Where can I find them?

Sever: Noodles are (7), next to the rice and the spaghetti.

Soda is (8), between the bottled water and bottled milk.

Andy: You are so kind. Thanks very much.

選項：(6-8)

- (A) in the beverages Section                      (B) in the packaged goods Section  
(C) in the canned Section                      (D) I'd like to ask first.  
(E) I'm looking for noodles and soda.

**B.**請根據題目的分類，選出適當的答案：

9. condiments

- (A) beef pork    (B) popcorn    (C) lettuce    (D) cat food    (E) ketchup

10. dairy products

- (A) shopping cart    (B) tissues    (D) watermelon    (D) rice    (E) butter

11. meat

- (A) potato chips    (B) duck    (C) cheese    (D) steak    (E) napkins

12. poultry

- (A) pineapple    (B) turkey    (C) dumplings    (D) crab    (E) soy sauce

13. fruits

- (A) grapes    (B) carrot    (C) chicken    (D) lobster    (E) cabbage

14. household items

- (A) soy sauce    (B) jellies    (C) flour    (D) lettuce    (E) trash bags

15. seafood

(A) peanut butter (B) beef (C) ham (D) oyster (E) bacon

16. paper products

(A)tissue (B) cereal (C) watermelon (D) cheese (E) cashier

C. 請選出錯誤的地方，並選出其英文代號：

17. I have buy a can of tuna fish , a liter of water and a quart of milk for one hour.

(A) (B) (C) (D) (E)

18. Andy, I need two bottles of diet coke and three bunchs of grapes from the fridge.

(A) (B) (C) (D) (E)

19. Excuse me. Are there more dozen of eggs and more boxes of cookies

(A) (B) (C) (D)

in the storage?

(E)

20. Jacky, only one stick of butter and one loaf of toothpaste are left, so we need to

(A) (B) (C) (D)

buy some more .

(E)

### 參考文獻

- 江淑卿(1998)。動態評量在促進類比推理能力的學習與遷移歷程之研究。屏東科技大學學報，7(4)，327-334。
- 吳明清（2000）。教育研究：基本觀念與方法之分析。台北市：五南。
- 吳國銘（1994）。國小學童在動態評量中數學解題學習歷程與遷移效益之探討。國立台南師範學院初等教育研究所碩士論文。
- 吳國銘、洪碧霞、邱上真(1995)。國小學童在動態評量中數學解題學習歷程與遷移效益之探討。測驗年刊，42，61-84。
- 林素微(1996)。國小六年級學童數學解題彈性思考動態測量之研究。國立台南師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- 莊筱玉、黎瓊麗、范幸玲(2006)。探討美和技術學院四技新生英文測驗錯誤類型之研究。美和技術學院學報，25(1)，135-160。
- 陳淑敏(1995)。Vygotsky「最近發展區」概念內涵的探討。屏東師院學報，8，503-526。
- 陳進福(1998)。簡介動態評量。國教輔導，37(6)，40-46。
- 歐瑞賢(1997)。國小學生比例推理能力動態評量之效益分析。國立台南師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。
- Lisbeth D.K. (1996). *Vygotsky in the classroom*. Longman: New York
- Lowery, N.V. (2002). Construction of teacher knowledge in context: Preparing elementary teachers to teach mathematics and science. *School Science and Mathematics*,102(2), 68-83.
- Mistretta,R.M.(2005).Mathematics instructional design:Observations from the field.*The Teacher Educator*,41(1),16-32.
- Schofield, K., Melville, B., Bennett, D. &Walsh, A.(2001). Professional practices online: Renovating past practice or building new ones? *Proceedings of the Australian vocational education and training research association conference*(4<sup>th</sup>, Adelaide, Australia, march 28-30).
- Schrum, L. Skeeel, R. &Grant, M.(2003).One college of education's effort to infuse technology: A systemic approach to revisioning teaching and learning. *Journal of Research on Technology in Education*,35(2),256-271.
- Schrum, L., & Dehoney, J. (1998). Meeting the future: A teacher education program joins the information age. *Journal of Technology and Teacher Education*, 6(1),23-38.
- Vygotsky, L.S.(1978).Mind in society. Translated by M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner and E. Souberman.Cambridge, Massachusetts.

# Dynamic Assessment of Constructing E-Learning English Tests

Hsiao-yu Chuang\*, Chiung-li Li\*\*, Mei-miao Lin\*\*\*

## Abstract

This study adopted the theory of dynamic assessment to develop the computer-based test. By developing the computer-based test tool with multi-media to provide students hints, the test enabled learners to start the on-line learning process if they give the wrong answer during the evaluation. Through computer multi-media, this study developed non-linear and diverse teaching materials to create an asynchronous and interactive environment on the Internet. Learners can learn with their own conveniences and their personal needs. Therefore, the limitations of traditional (in-classroom) teaching, such as the rigidity of timing, the restriction of the location, and the set-up amount of materials can be removed and students' willingness to learn may be enhanced. The construct of computer-based test in dynamic assessment should be explored as the context of English resources in the learning community and should be regarded as an alternative learning way.

Keywords: dynamic assessment, E-learning English tests, multi-media

---

\* Associate Professor, Department of Applied Foreign Language, Meiho Institute of Technology

\*\* Associate Professor, Department of Applied Foreign Language, Meiho Institute of Technology

\*\*\* Lecturer, Department of Applied Foreign Language, Meiho Institute of Technology

