

檔 號：220005
保存年限：5年

國家教育研究院 函

地址：23703新北市三峽區三樹路2號

承辦人：詹家怡

傳真：(02)8671-1478

電話：(02)8671-5157

電子郵件

擬辦：

magiclily@mail.naer.edu.tw

一、將來文上傳文件公告系統，公告週知。

二、文陳閱後存。

受文者：國立暨南國際大學

發文日期：中華民國100年6月22日

發文字號：教研測字第1000003026號

速別：速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：研討會實施計畫(1000003026_認知研討會計劃書(發).DOC，共1個電子檔案)

主旨：有關本院辦理「2011認知與數位教學研討會」，請惠予轉知踴躍報名參加。

說明：

- 一、本研討會目的在提供數位內容設計與展演交流的平臺，透過作品展演，連結理論與實務，共同推動資訊科技融入教學，俾利教師數位教學素養之提升。
- 二、辦理期間：100年8月18日（星期四）、8月19日（星期五）
- 三、活動地點：國家教育研究院（地址：新北市三峽區三樹路2號），本院於報到與研討會結束備有專車於板橋火車站西出口接送，欲搭乘者請於報名時註明，以利估算搭乘人數。
- 四、如欲作品展演、論文發表或一般與會者請逕至
<http://203.71.238.241/>參看辦法線上報名。
- 五、檢附本研討會實施計畫詳如附件。

正本：大葉大學、文藻外語學院、正修科技大學、國立中山大學、國立中央大學、國立中正大學、國立中興大學、國立交通大學、國立成功大學、國立東華大學、國立屏東科技大學、國立政治大學、國立高雄師範大學、國立清華大學、國立雲林科技大學、國立嘉義大學、國立彰化師範大學、國立暨南國際大學、國立臺中教育大學、國立臺北大學、國立臺北科技大學、國立臺北教育大學、國立臺東大學、國立臺南大學、國立臺灣大學、國立臺灣科技大學、國立臺灣師範



代為
決行

教授兼尹邦嚴
研發長

約助理員林宜箴

教授兼尹邦嚴
研發長





大學、國立臺灣海洋大學、國立臺灣藝術大學、國立臺灣體育學院、國立臺北藝術大學、國立體育大學、朝陽科技大學、臺北市立教育大學、臺北市立體育學院、輔英科技大學、銘傳大學、國立高雄餐旅大學、淡江大學、慈濟大學、台南應用科技大學、輔仁大學、樹德科技大學、靜宜大學、中國文化大學、中原大學、明新科技大學、東吳大學、東海大學、台灣首府大學、南臺科技大學、亞洲大學、國立新竹教育大學、國立屏東教育大學

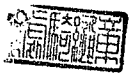
副本：本院教育人力發展中心、測驗及評量研究中心

100706/23
17:31:59

裝

訂





2011 認知與數位教學及評量研討會實施計畫

壹、緣起與目的

本研討會的核心是認知與數位教學。科學家發現，生命演化的結果使得人類擁有一個容量超大的長期記憶，搭配有限的訊息通道及極小工作記憶，然而又賦予人類一個主動處理訊息的特性。近二、三十年來資訊科技的快速發展，呈現教學與學習的多元風貌，多媒體環境豐富了學習的內涵，然而往往提供了大量且過動的訊息，由於人類有限的工作記憶、有限的通道，以致於訊息在傳遞於感官的歷程中，在選取與組織時耗用了過多的認知資源，降低了學習的有效性；在這樣的一個環境之下，如何有效的將訊息導入工作記憶、引導注意力是有趣且挑戰的工作。

在教學的過程中，如何降低選取(selection)與組織(organization)的認知負荷，挹注於認知整合(integration)，是認知與數位教學的核心問題。諸多的論述中以澳洲學者 John Sweller 為首的認知負荷理論(Cognitive Load Theory)以及 Richard E. Mayer 的多媒體學習認知理論(Cognitive Theory of Multimedia Learning)為主。認知負荷以元素交互作用(Elements interactivity)為基礎，論述三種認知負荷：內在認知負荷(Intrinsic cognitive load)，外在認知負荷(Extraneous cognitive load) 以及增生(相關)認知負荷(Germane cognitive load)是如何作用的(Sweller, 1994, 2010)，並說明認知負荷的各種效應。多媒體學習認知理論，其基本的假設陳述了雙通道有效性及侷限性、有限的工作記憶以及人類有主動處理訊息的特質，並提出許多設計的原則來改善多媒體教學，是以訊息在進入感官之前必須要經過妥善的處理，呈現的過程必須考慮認知歷程可能面臨的問題。此外，視覺搜尋與注意力之間有相當的關連，視覺搜尋的特性與注意力本質是數位教材的設計者、教師不可不知的知識。

本研討會的目的是提供中小學教師一個數位內容設計與展演交流的平台，以及利用數位內容設計之教學評量，著重理論與實務的連結，讓中小學教師將作品帶到這一個研討會上展演，和參與的學者及教師分享互相切磋，以提升教師數位教學的素養，共同推動資訊科技融入教學；並發表利用數位內容設計之教學與一般教學，學生學習效果差異之研究論文。由於數位教材是有生命的，教師須透過實際的運用，不斷的探索問題，解決問題，教材與教師在這一個歷程中逐漸的成長，此一過程就是一個行動研究；本研討會將扮演一個推動者的角色，促進教師行動研究能力。

此外，本研討會的成果將轉化為網路論壇，結合國內外學者、專家及第一線的教師，繼續推動認知與數位教學理論與實務，讓資訊科技融入教學的活水生生不息。



貳、主旨

本次研討會的主題為「認知與數位教學及評量」，著重數位內容的設計與展演，藉由研討會的觀摩、學習、交流、競賽與發表，期能提升教師運用資訊科技融入教學的素養，強化中小學教師運用資訊科技於課堂授課之能力，學習如何精確掌握與詮釋教材內容、如何適時的呈現數位內容，以降低學生學習時的認知負荷，引導學生的注意力，提升學習的成效。

參、會議主題

一、教學環境的設計

1. 系統平台的創作與運用
2. 工具與設備的創作與運用
3. 專業軟體教學運用

二、教材設計與展演及評量

1. 認知與多媒體教學理論
2. 數位教學多元實務
3. 創意數位教學
4. 數位教學的認知診斷評量

肆、辦理單位

一、指導單位：教育部
行政院國家科學委員會

二、主辦單位：國家教育研究院
臺灣數學教育協會

三、協辦單位：
國立臺灣師範大學數學系
臺北市立教育大學數學資訊教育學系
國立臺北教育大學數學資訊教育學系
佛光大學學習與數位科技學系
中原大學教育研究所
國立交通大學通識教育中心
國立清華大學數學系
國立臺中教育大學數學教育學系、教育測驗統計研究所

伍、時間及地點

一、時間：2011 年 8 月 18 日(星期四)、8 月 19 日(星期五)

二、地點：國家教育研究院三峽總院區
(地址：237 新北市三峽區三樹路 2 號)



陸、研討會暫訂議程

2011 認知與數位教學研討會議程

100 年 8 月 18 日(四)						
時間		活動內容				
09：00 09：50	50 分	報到				
10：00 10：20	20 分	開幕式 主持人：吳清山院長(國家教育研究院) 來賓致詞：				
10：20 12：00	100 分	大會主題演講 (TBA)				
12：00 12：10	10 分	大會庶務報告&合照				
12：10 13：30	80 分	午餐時間 地點：國家教育研究院文薈堂餐廳(桌菜方式)				
13：30 15：00	90 分	專題演講/工作坊				
		專題(1) (TBA)	專題(2) (TBA)		工作坊(1) (TBA)	
15：00 15：20	20 分	茶敘時間				
15：20 17：00	100 分	分組展演/工作坊				
		高中組(1)	國中組(1)	小學組(1)	一般組(1)	工作坊(2) (TBA)
17：00 18：10	70 分	晚餐 地點：國家教育研究院文薈堂餐廳(桌菜方式)				
18：20 20：20	120 分	文化之旅(三峽老街) ☆ 三峽地區文化巡旅—祖師廟導覽：可自由報名，由三峽最專業解說員導覽，精采可期！				



100 年 8 月 19 日(五)					
時間		活動內容			
08：20 08：40	20 分	報到			
08：40 10：10	90 分	專題演講/工作坊			
		專題(3) (TBA)	專題(4) (TBA)		工作坊(3)
10：10 10：30	20 分	茶敘時間			
10：30 12：10	100 分	分組展演/工作坊			
		高中組(2)	國中組(2)	小學組(2)	一般組(2)
12：10 13：30	80 分	午餐時間 地點：國家教育研究院文薈堂餐廳(桌菜方式)			
13：30 15：10	100 分	分組展演/論文發表/工作坊			
		高中組(3)	國中組(3)	小學組(3)	論文發表(1)
15：10 15：30	20 分	茶敘時間			
15：30 16：30	60 分	大會主題論壇			
16：30 16：40	10 分	大會總結 / 閉幕式			
16：40		賦歸			



柒、工作委員與任務編組

大會主席	吳清山 左台益	國家教育研究院院長 臺灣數學教育協會理事長
籌備委員	左台益 陳創義 李源順 譚寧君 林原宏 郭伯臣 袁媛 吳慧敏 曾世綺 釋有真 全任重 黃大原	臺灣數學教育協會理事長 國立臺灣師範大學數學系 臺北市立教育大學數學資訊教育學系 國立臺北教育大學數學資訊教育學系 臺中教育大學數學教育系 國立臺中教育大學教育測驗統計研究所 中原大學教育研究所 佛光大學學習與數位科技學系 佛光大學學習與數位科技學系 佛光大學學習與數位科技學系 國立清華大學數學系 國立交通大學應用數學系
執行秘書	陳明璋	國立交通大學通識教育中心
執行秘書	曾建銘	國家教育研究院測驗及評量研究中心主任

聯絡方式：詹家怡、陳瓊超

電話：(02)8671-5157、8671-1204

傳真：(02)8671-1478

捌、作品展演、論文徵求

一、作品展演

本研討會以作品的展演為主，投稿者需準備內容分為四個部份：

1. 基本資料(附件一)

2. 作品說明(附件二)

甲、學習目標

乙、內容簡介(中文 500 字左右，一頁為限；word 檔)

丙、參考資料

3. 作品內容

甲、以數位作品為主，可包含實驗成果。

乙、媒體形式不拘，以通用為主。

丙、作品若包含數個檔案可放置於一目錄中，再壓縮為 zip 或 RAR 規格檔。

一律以電子郵件傳送摘要，將附加檔名取為第一作者姓名與論文標題，如「王大明_TASA 資料庫之分析」。

4. 授權書(附件三)

二、論文徵求

(一)論文語言：中、英文。

(二)論文發表類型：口頭論文。

(三)論文摘要投稿樣本、論文全文格式說明如下：

1、論文摘要架構：

涵蓋論文標題、作者、任職單位、聯絡方式(E-mail、電話)及內文(含研究背景與目的、研究方法、結果、討論與結論、約3至5個關鍵詞)。

2、字體、字型：

(1)標題：字體大小為14字元，粗體字。

(2)投稿者姓名、服務單位：字體大小為12字元，粗體字。

(3)內文：字體大小為12字元。

(4)英文字：Times New Roman，使用半形標點符號。

(5)中文字：新細明體或標楷體，使用全形標點符號。

3、檔案格式：Word 97-2003 文件檔(勿僅提供PDF檔)。

4、其它：

(1)段落為單行間距。

(2)字數以二至三頁(1500~3000字)為限。

(3)一律以電子郵件傳送摘要，將附加檔名取為第一作者姓名與論文標題，如「王大明_TASA 資料庫之分析.doc」。

三、作品展演與論文徵求之繳交日期、方式

1. 請欲投稿作品展演者，2011年7月31日前將作品、附件一、附件二、附件三，E-mail 至 mjchen@mail.nctu.edu.tw。

2. 請欲投稿論文發表者，2011年7月31日前將論文摘要、附件一、附件三，E-mail 至 mjchen@mail.nctu.edu.tw。

3. 附件表格，請逕至大會網址 <http://203.71.238.241/>下載。

4. 作品採隨到隨審，本院於2011年8月5日前公告審核通過之名單於大會網址：
<http://203.71.238.241/>，並以E-mail通知作者。

四、本院大會為響應環保並考量作品展演性質，不提供紙本手冊，僅提供光碟，並於會場發送全體出席人員。設備方面，為確保展演效果，建議發表人自行準備筆電與所需軟體，本院於會場提供備用手提電腦及單槍投影機，若有需其它電腦設備，請來電詢問。

聯絡人：詹家怡、陳瓊超

聯絡電話：(02)8671-5157、8671-1204

傳真：(02)8671-1478

五、相關報名流程與最新訊息，請逕至大會網站 <http://203.71.238.241/>

玖、交通方式

本院於新北市三峽區，抵達方式十分多元與方便，可利用開車、搭乘捷運、公車等到達本院，詳細可參考本院網站：<http://www.naer.edu.tw/ylcommon/search02.asp?id=32>

拾、預計成效

一、將研討會的成果將轉化為網路論壇，結合國內外學者、專家及第一線的教師繼續推動認知與數位教學理論與實務，讓資訊科技融入教學的活水生生不息。

二、提昇院內之測驗及評量研究中心專業及服務形象，並藉以精進其工具研發與學生學習品質。

三、培育舉辦研討會的行政人才。

四、出版研討會論文手冊，增進對測驗學術文獻的貢獻。



附件一：基本資料

主題名稱			
設計者 (並請特別 註明當日 發表者)		媒體名稱	
學習領域		適用對象	
聯絡資料			
單位			
電話		手機	
Email			
住址			

※以上聯絡資料，僅供本大會聯絡使用。

附件二：作品說明

學習目標：
內容簡介：(500字為限)
參考資料：(僅列出最相關的即可)

※作品空間若不足時，請自行擴充。

國家教育研究院

「2011 年認知與數位教學及評量研討會」作品授權同意書

授權人茲以下列之作品名稱：

投稿於「2011 年認知與數位教學及評量研討會」，本作品保證為授權人所創作，內容未侵犯他人之著作權，且未曾以任何形式正式出版，授權人有權為同意書之各項授權，特此聲明。如有聲明不實而致 貴「2011 年認知與數位教學及評量研討會」違反著作權法或引起版權糾紛，授權人願負一切法律之責任。該投稿稿件若蒙錄取，授權人同意將該篇具有著作財產權之文稿，授權「2011 年認知與數位教學及評量研討會」。被授權單位得不限地域、時間與次數，以紙本、光碟、微縮或其他數位化方式重製後典藏、散布出版方式發行或上載網站及，藉由網路公開傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印，以利資訊科技融入教學交流。為符合典藏及網路服務之需求，並得進行格式之變更。依本授權所為之典藏、重製、發行及利用均為無償。本同意書為非專屬授權，授權人對授權著作擁有著作權。

☐ 同意

授權人（第一作者）簽名：()

身分證字號：

聯絡電話：

電子郵件：

地址：

授權人（第二作者）簽名：()

身分證字號：

聯絡電話：

電子郵件：

地址：

授權人（第三作者）簽名：()

身分證字號：

聯絡電話：

電子郵件：

地址：

授權人（第四作者）簽名：()

身分證字號：

聯絡電話：

電子郵件：

地址：

中 華 民 國 年 月 日

備註：作者若四人以上，請自行複製本表使用。