

電腦化建構反應題自動化分析機制與多重解題策略認知診斷模式—以異分母減法為例

陳雯君¹ 陳慧芬² 郭伯臣³ 陳雅惠⁴

¹國立臺中教育大學 教育資訊與測驗統計研究所

E-mail: ariel032075@gmail.com

²國立臺中教育大學 教育資訊與測驗統計研究所

E-mail: free197305@gmail.com

³國立臺中教育大學 教育資訊與測驗統計研究所

E-mail: kbc@mail.ntcu.edu.tw

⁴彰化縣立平和國小

E-mail: vivia200369@yahoo.com.tw

摘要

在數學解題過程中，同一個題目使用不同的解題策略代表使用不同的概念解題，產生的錯誤類型也不同。本研究以五年級數學「異分母分數減法」單元為例，針對學生在解題歷程中使用多重解題策略、概念技能與錯誤類型進行診斷與分類。採用區塊分析法，把學生的解題過程切割為區塊，和每一個錯誤類型比較，累積次數越高的錯誤類型即被判為學生最可能犯的錯誤類型；以同樣的方法找出學生的策略及概念，形成電腦化建構反應題自動化分析機制。以 DINA 模式與 MS-DINA 模式進行認知診斷分析。本研究參與學生 409 位，正式試題 16 題，每題均要求學生寫下完整解題過程。研究發現使用帶分數策略解題人數比例高於使用假分數策略解題人數，出現的錯誤類型較多元，發生錯誤的百分率較低。電腦化建構反應題自動化分析和專家一致性達百分之九十五以上，顯示電腦化建構反應題自動化分析成效良好。結合電腦化建構反應題自動分析的認知診斷模式優於僅使用選擇題的認知診斷模式，MS-DINA 模式中的平均辨識率和組型辨識率優於 DINA 模式。

關鍵字：電腦化建構反應題、多重解題策略、認知診斷模式、異分母分數減法、自動化分析

以科技接受模式探討電子票證對消費者之消費行為意圖-以 IPASS 一卡通為例

陳家平¹

¹ 國立屏東大學 資訊科學系教育科技組碩士班

E-mail : peter791163@gmail.com

摘要

IPASS 一卡通為臺灣南部縣市主要的電子票證，電子票證具有小額儲值消費扣款的功能，應用的範圍更加廣泛，與各大銀行、四大超商、餐飲業者、百貨行業、觀光產業和在地店家、醫療場所異業結盟，只要持有電子票證或聯名信用卡具有小額自動儲值扣款消費功能，即可在全國各地進行小額消費，本研究認為新產品，並且引用科技接受模式進行探討。本研究使用問卷調查，研究對象以高雄市大學院校學生為主，以研究者自編之「以科技接受模式探討電子票證對消費者之消費行為意圖-以 IPASS 一卡通為例」問卷作為資料蒐集的工具，內容包含科技接受模式中的行為意圖、認知感受、認知易用性、認知有用性，蒐集之資料以描述統計、T 檢定、變異數分析、迴歸分析等處理與分析。

觀察了解大學院校學生消費者對於接受 IPASS 一卡通電子票證消費使用程度，IPASS 一卡通電子票證的消費行為和探討大學院校學生消費者的消費層面及行為意圖的分析，分別以性別、年齡、就讀年級、居住地區、有無打工經驗、每月可使用金錢額度等背景變項來探討 IPASS 一卡通的消費者使用情形，進一步探討各項變數之間的差異關係，探討電子票證 IPASS 一卡通對消費者消費行為有何附加價值，接受程度、行為意圖影響，為何影響使用者接受使用 IPASS 一卡通電子票證之關鍵因素。

研究結論歸納如下：一、高雄市大學生，使用 IPASS 一卡通小額消費的行為意圖達到正向的顯著水準。二、高雄市大學生，認知易用性與行為意圖為顯著正相關。三、高雄市大學生，認知有用性與行為意圖為顯著正相關。四、高雄市大學生，認知感受與行為意圖為顯著正相關。五、高雄市大學生，使用 IPASS 一卡通小額消費服務，會因生活習性與居住地區、使用、交通工具有無打工經驗、而有差異；但會因每月可使用金額之不同而有顯著差異。

關鍵字：科技接受模式、IPASS 一卡通、電子票證、行為意圖、消費行為