

臺北市國小資訊教師運用自由軟體於電腦繪圖教學之關注階層

魏川祐

臺北市立教育大學
數學資訊教育研究所

壽大衛

臺北市立教育大學
資訊科學系主任



研究目的

研究動機

關注階層

資訊教育

提出建議

自由軟體

電腦繪圖





關注階層

(Stages Of Concern)

關注階層是源自於Hall等人在1974年間所發展的「關注本位採用模式」，簡稱CBAM (Concerns-Based Adoption Model)。

此模式主要目的是在探討教師面對變革創新時所產生的動機、感覺、觀點、挫折及滿足等(王令宜、高熏芳，1995)。



關注階層量表

(Stages of Concern Questionnaire)

關注階層量表可以幫助改革推動者了解變革的推動情形，並能藉由檢核結果診斷出參與變革者的需求，以提供適當的回應與協助。

CBAM指出教師在實施創新的過程中，會經歷七種不同的關注階層，並會出現不同的程度的反應，並依此制定出關注階層量表。

表 2-4 CBAM 關注階層量表

關注類型	階段	階段名稱	說明
無關的關注 (Unrelated concerns)	0	察覺關注 (Awareness)	在此階段，個人對新事物僅有少許的關切及涉入。
	1	資訊關注 (Informational)	在此階段，個人對新事物有普通的認識，且有興趣學習更多的細節。此時個人似乎並不在意自己與新事物間的關係，只是對使用新事物的一般特性、效益、要求等實務方面感興趣。
自我關注 (Self concerns)	2	個人關注 (Personal)	個人尚未肯定新課程對自己的要求，自己能否應付該些要求，以及自己在實施新課程時所扮演的角色。個人會考慮的問題包括：回報、需要作出的決策、新課程與現存學校結構的衝突、新課程與自己現在需要承擔的責任之間的矛盾、新課程對自己及同事在金錢和地位上之含義等。

工作關注(Task concerns)	3	管理關注 (Management)	集中關注落實新課程的歷程和工作，以及使用資訊和資源之最佳方法。特別關注效率、組織、管理、時間表和所需時間。
影響關注 (Impact concerns)	4	成效關注 (Consequence)	關注新課程對學生的影響。焦點放於新課程的適切性、學生成績的評鑑，以及提升學生學習成果的變革等。
	5	合作關注 (Collaboration)	關心在實施新課程時，如何與其他人士協調和合作。
	6	調整關注 (Refocusing)	探討新課程更多普遍性優點，包括探討大量改變或由另一新課程取代的可行性，個人對其他新方案具有明確的想法。

資料來源:Hall and Hord(1987)



研究方法

本研究採用關注階層量表，以問卷調查臺北市國小資訊教師使用繪圖類自由軟體的關注情形。

問卷係研究者參考Hall等人所發展的「關注階層量表」，並修訂自劉川曜(2009)之「教師資訊融入教學關注階層量表」，經研究者修正編製而成34題之「運用自由軟體於電腦繪圖教學關注階層量表」。

問卷依CBAM理論分為察覺關注、資訊關注、個人關注、管理關注、成效關注、合作關注、調整關注等七個階層，除資訊關注階層為四題外，其餘每一階層分量為五題。

選項以李克特式7點量表計分，7分代表非常符合，0分代表完全無關，教師在某階層平均得分越高，表示該項關注越高，反之則是關注程度越低。

本研究施測對象為臺北市國小資訊教師，採立意抽樣的方式完成問卷調查。回收之問卷運用統計軟體SPSS 12 for windows中文版進行統計分析。

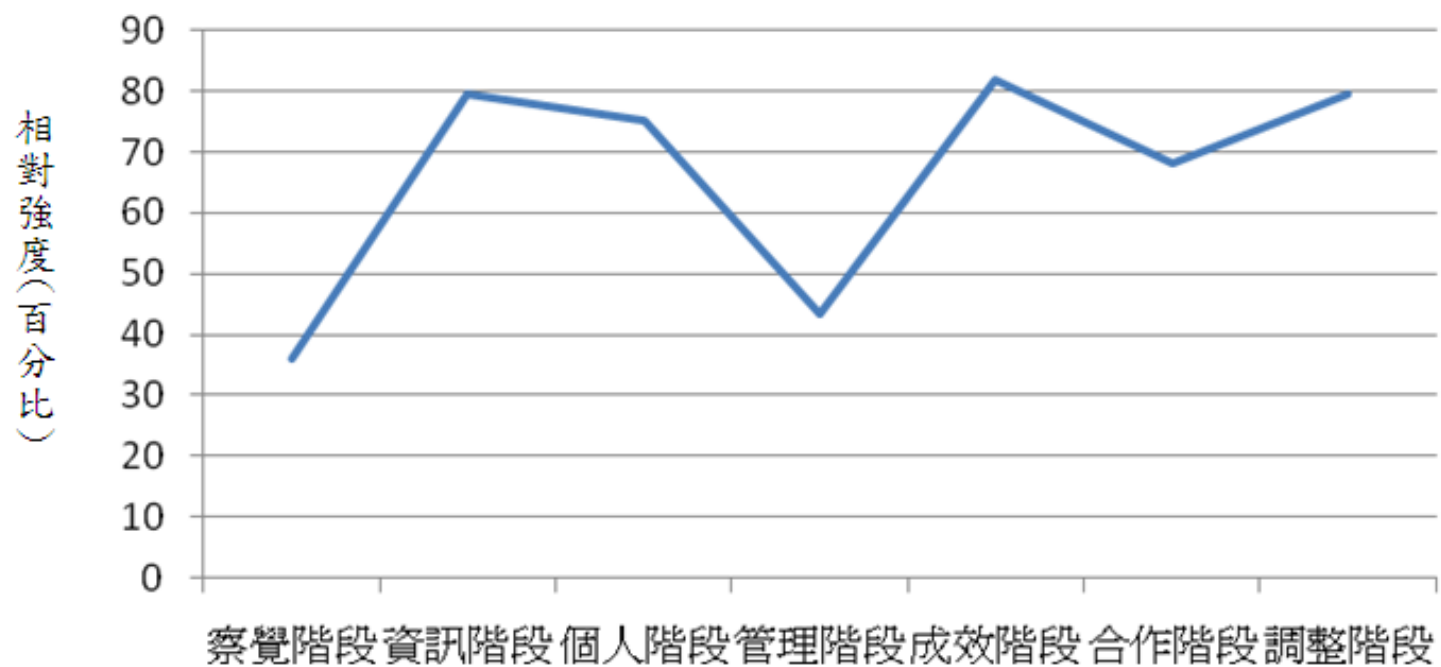
研究結果



本研究共發出66份問卷，採線上問卷方式進行填答，有效問卷56份，問卷回收率84%。分析如下：

運用自由軟體於電腦繪圖教學關注階層平均數得分情形

關注階層	人數	該階層 平均分數	題數	每題平 均得分	標準差	得分排 序
察覺關注	56	12.7	5	2.53	6.16	7
資訊關注	56	22.3	4	5.58	5.17	2
個人關注	56	26.3	5	5.26	3.92	4
管理關注	56	15.2	5	3.03	6.7	6
成效關注	56	28.7	5	5.73	4.73	1
合作關注	56	23.9	5	4.78	4.6	5
調整關注	56	27.8	5	5.57	5.27	3



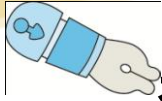
整體教師運用自由軟體於電腦繪圖教學關注階層折線圖

運用自由軟體於電腦繪圖教學關注之最高階層次數分配表

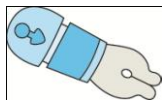
關注階層	察覺	資訊	個人	管理	成效	合作	調整	合計
次數	2	24	9	0	28	3	3	69
百分比	2.9	34.8	13	0	40.6	4.3	4.3	100
排序	6	2	3	7	1	4	4	—

目前臺北市國小資訊教師使用自由軟體於電腦繪圖教學主要落在**成效關注階層**，顯示已有不少臺北市國小資訊教師已熟知並已經運用自由軟體於電腦教學，且關注於學生的學習成效。

排序第二的是**資訊關注階層**，相對也顯示出仍有許多臺北市國小資訊教師只是對自由軟體有普遍的認識，但尚未運用自由軟體於電腦教學上，此階層主要特性是有興趣學習更多相關的細節。



教師關注落在成效階層表示教師關注的是運用自由軟體於課程，對學生的學習成果及影響。



資訊階層的意義則是教師對於自由軟體有基本的認識，也想要進一步了解實質的細節，以作為未來使用的基礎。



研究建議



成效~辦理研習或教學發表會



資訊~推廣

Thank You!

