

第四章 研究結果與討論

本章節旨在依據問卷調查所蒐集到的實徵資料進行討論，瞭解現今幼托園所資訊科技融入教學之應用、影響資訊科技融入教學之因素以及園所長對於資訊科技融入教學之態度。本章共分六節，各節次之內容如下：

- 第一節 學前教師與幼托園所長背景資料說明
- 第二節 學前教師資訊科技融入教學應用與影響資訊科技融入教學因素之分析
- 第三節 園所長對於資訊科技融入教學態度之分析
- 第四節 背景變項在學前教師資訊科技融入教學應用與影響資訊科技融入教學因素之差異分析
- 第五節 背景變項在園所長對資訊科技融入教學態度之差異分析
- 第六節 學前教師資訊科技融入教學應用與影響資訊科技融入教學因素之相關分析

第一節 學前教師與幼托園所長背景資料說明

本節透過描述性統計來瞭解學前教師與園所長之背景資料。其中，背景資料包括兩部分：一為學前教師與幼托園所長基本資料，二為園所電腦設備基本資料。詳細說明如下：

一、**學前教師與園所長基本資料**：包括服務之園所屬性、園所位置、年齡、教學經驗、教育程度、修習電腦課程經驗、最近一年參加電腦研習時數。以下將依據調查的實徵資料進行特性說明與分析，如表 4-1。

- (一) 園所屬性：老師方面以私立托兒所(47.3%)回收的樣本最多，園長方面也是以私立托兒所(48.4%)的回收樣本最多。
- (二) 園所位置：在老師(56.8%)和園長(52.7%)方面均是以台北縣的回收率較佳
- (三) 教師、園長年齡：老師年齡以 31-35 歲(26.7%)和 26-30 歲(25.9%)最多，園長年齡以 41 歲以上(60.2%)最多。
- (四) 教學經驗：在老師方面以 1-5 年(30.9%)最多，園長方面以 16 年以上(40.9%)最多。
- (五) 教育程度：老師方面以大學幼教相關科系(含幼教學程)(50.2%)最多，園長方面以大學幼教相關科系(含幼教學程)(41.9%)和專科(二專或五專)幼教相關科系畢業者為多。
- (六) 修習電腦課程經驗：老師方面超過半數(56.8%)幾乎都有修習過電腦課程，園長方面也都有超過半數(54.8%)修習過電腦課程。
- (七) 最近一年內曾經參加過的電腦研習時數：老師方面近一年內未參加過電腦相關研習的佔 60.5%，園長部分近一年內未參加過電腦相關研習的佔 40.9%。

項目	組別	N=243		N=279	
		教師 人數	百分比	園所長 人數	百分比
園所屬性	(1)公立幼稚園	55	22.6%	66	23.7%
	(2)公立托兒所	3	1.2%	9	3.2%
	(3)私立幼稚園	70	28.8%	69	24.7%
	(4)私立托兒所	115	47.3%	135	48.4%
園所位置	(1)台北市	105	43.2%	132	47.3%
	(2)台北縣	138	56.8%	147	52.7%
受試者年齡	(1)25 歲以下	36	14.8%	0	0%
	(2)26-30 歲	63	25.9%	18	6.5%
	(3)31-35 歲	65	26.7%	36	12.9%
	(4)36-40 歲	38	15.6%	57	20.4%
	(5)41 歲以上	41	16.9%	168	60.2%
教學經驗	(1)一年以下	18	7.4%	9	3.2%
	(2)1-5 年	75	30.9%	57	20.4%
	(3)6-10 年	64	26.3%	45	16.1%
	(4)11-15 年	41	16.9%	54	19.4%
	(5)16 年以上	45	18.5%	114	40.9%
教育程度	(1)幼教研究所(碩、博班)	12	4.9%	24	8.6%
	(2)大學幼教相關科系(含幼教學程)	122	50.2%	117	41.9%
	(3)專科(二專或五專)幼教相關科系畢	67	27.6%	111	39.8%
	(4)高職幼保科畢業	32	13.2%	6	2.2%
	(5)其他	10	4.1%	21	7.5%
修習電腦課程經驗	(1)未曾修習過任何電腦相關學分	64	26.3%	99	35.5%
	(2)曾修習電腦相關課程 2 學分以上	138	56.8%	153	54.8%
	(3)曾參加電腦認證並獲有檢定證明	41	16.9%	27	9.8%
電腦研習時數	(1)未曾參加	147	60.5%	114	40.9%
	(2)1-8 小時	63	26%	108	38.7%
	(3)9-16 小時	15	6.2%	18	6.5%
	(4)17-24 小時	6	2.5%	12	4.3%
	(5)25 小時以上	12	4.9%	27	9.8%

二、園所電腦設備：包括學校電腦配置、學校電腦週邊設備。以下將依據調查的實徵資料進行說明，如表 4-2。

(一)學校電腦配置

1. 全校都沒有電腦：佔 0%。表示現在幼稚園所擁有電腦的比率為 100%。
2. 辦公室有電腦：佔 90.3%，且一間學校平均擁有 1.9 台的電腦。

3. 部分班級有電腦：佔 21.5%且 80%可以上網，平均 4.1 間教室就有一台電腦設備。
4. 每班都有電腦：佔 36.6%且 85.2%可以上網，平均 4.8 間教室就有一台電腦設備。
5. 有專門的電腦教室：佔 38.7%且 75%可以上網，平均一間電腦教室擁有 11.6 台電腦設備。

(二)學校電腦週邊設備

1. 印表機：佔 100%表示印表機為基本配備，每一間學校均有配置印表機。
2. 掃描器：佔 64.5%。
3. 單槍投影機：佔 55.9%。
4. 數位相機：佔 90.3%。
5. 數位攝影機：佔 45.1%。
6. 教學軟體：佔 53.8%。
7. 其他相關設備：佔 7.5%。

表 4-2 受試園所電腦設備說明一覽表

N=279

項目	組別	園所數	百分比	平均數
學校電腦配置	(1)全校都沒有電腦	0	0%	-
	(2)辦公室有電腦	252	90.3%	-
	平均設置電腦數	-	-	1.9(台)
	(3)部分班級有電腦	60	21.5%	-
	可上網	48	80%	-
	平均設置電腦數	-	-	4.1(台)
	(4)每班都有電腦	102	36.6%	-
	可上網	87	85.2%	-
	平均設置電腦數	-	-	4.8(台)
	(5)有專門的電腦教室	108	38.7%	-
可上網	81	75%	-	
平均設置電腦數	-	-	11.6(台)	
學校電腦週邊設備	(1)印表機	279	100%	-
	(2)掃描器	180	64.5%	-
	(3)單槍投影機	156	55.9%	-
	(4)數位相機	252	90.3%	-
	(5)數位攝影機	126	45.1%	-
	(6)教學軟體	150	53.8%	-
	(7)其他相關設備	21	7.5%	-

註：其他相關設備大致包括：實物投影機、筆記型電腦、隨身碟

1998 年林慧芬針對臺北縣市及其他縣市參與幼教研習會的 134 位現職幼師做問卷調查，發現園所無電腦設備者高達 30.8%；有電腦但無網路者佔 28%。根據陳怡玲 (2002) 針對台中縣市幼托機構所做的調查研究指出，幼教老師未使用電腦，其中一個主要的原因為幼稚園裡沒有電腦或設備不足(佔 33.81%)，網路設施不足者(佔 54.83%)，在園裡電腦及網路設備不充裕之下，教師沒有足夠的電腦設備可使用，使得資訊科技融入教學產生問題。方灝璇 (2004) 指出調查幼稚園電腦軟硬體設備的文獻很少。因此其他縣市的狀況就不得而知了。

綜上所述，從 1998 年至今，本研究發現隨著科技資訊的進步與發達，電腦相關設備有日漸增加且日新月異的趨勢。本研究調查的結果顯示出台北縣市之公私立幼托園所的電腦設備是足夠的，而且電腦可以上網的比率也很高，甚至還有少數學校有各種新穎的電腦週邊設備(如實物投影機、燒錄器等)。這樣的調查結果也顯示出，隨著資訊時代的來臨，資訊設備也有趨於普及之現象，資訊設備的取得對於台北縣市的園所來說並不困難。

第二節 學前教師資訊科技融入教學應用與影響資訊科技融入教學因素之分析

本節將透過調查資料之統計分析，依據學前教師資訊科技融入教學應用與影響資訊科技融入教學因素，進行描述性統計分析，藉此了解現況。

壹、學前教師資訊科技融入教學應用之現況說明與分析

本研究根據有效樣本，將「學前教師資訊科技融入教學應用」之現況整理如表 4-3：

表 4-3 學前教師資訊科技融入教學應用之現況分析摘要表

構面	題數	標準差	平均每題得分
資訊科技融入教學的模式	13		
教學前準備	4	0.90	3.12
教學中活動	5	0.88	3.12
教學後活動	4	0.79	2.32
資訊科技融入教學的程度	22		
等級 0	5	0.92	1.98
等級 1	4	0.67	3.51
等級 2	3	0.80	3.27
等級 3	5	0.82	2.52
等級 4	5	0.83	2.20

由前面的表 4-1 可知，學前教師幾乎都有進行資訊科技融入教學，主要的差別只在於融入模式的不同，以及融入的程度不同。以下說明之：

一、資訊科技融入教學之應用：

由表 4-3 可知，現場學前教師進行資訊科技融入教學的模式以「教學前準備」和「教學中活動」的平均數(均為 $M=3.12$)較高(在量尺上介於符合-還算符合之間)，表示老師們最常在教學前準備與教學中活動運用到資訊科技融入教學。對於教學後活動的平均數($M=2.32$)較低(在量尺上介於還算符合-不符合之間)，表示教師在教學活動後比較少運用資訊科技融入教學。

此研究結果與吳珍萍 (2004) 研究台北市公立幼稚園的結果相同(教師教學前使用電腦率最高)，也代表著應驗了王宥蕙 (2001) 在國小的發現結果：大部分電腦融入教學都在嘗試的階段，國小如此，幼稚園也是如此。但與陳怡玲 (2002) 研究台中縣托兒所的結果不同，該研究指出台中縣托兒所使用資訊科技融入教學的平均偏低，且大部分老師沒有透過資訊進行教學。本研究認為其原因：可能與地區性、資源的多寡、園所長的支持、園所文化也會有差異。

二、資訊科技融入教學之程度：

由表 4-3 可知，資訊科技融入教學的程度以「等級 0：完全未使用資訊科技融入教學」的平均數最低($M=1.98$)，因此題組為反向計分題(在量尺上介於非常不符合-不符合之間)，表示大多數的學前教師均有進行資訊科技融入教學。大多數的學前教師資訊科技融入教學的程度都落在「等級 1：資訊科技的初步應用」($M=3.51$)，其次是「等級 2：資訊科技的部分應用」($M=3.27$)，比較少融入的程度分別是「等級 3：資訊科技的完全應用」($M=2.52$)與「等級 4：應用資訊科技的最高境界」($M=2.20$)。

本研究中發現現場大部分的幼教老師有進行資訊科技融入教學。此結果與諸位學者 (Haugland, 2000；陳碧君, 2003；Clements, Nastasi, & Swaminathan, 1993；梁珀華、王靖宜、崔峨岫, 2004) 的結果有相同之發現。但與陳怡玲 (2002) 之研究發現不同，陳怡玲 (2002) 的調查報告中指出，目前台中縣市的幼托機構之教師未使用電腦。本研究推測，資訊科技融入教學可能也會與不同縣市之變項有所關係。

另外，從資訊科技融入教學的程度來看，顯示出最多老師資訊科技融入教學的程度落在等級 1 和等級 2(以等級 1 表現最佳)，表示老師們進行資訊科技融入教學尚屬於初步階段，且很少教師資訊科技融入教學的程度落在等級 4。此研究結果與林慧芬 (1998) 和陳怡玲 (2002) 相同，他們均指出，目前幼教老師最常使用傳統教具及教材，應用電腦做文書處理，偶爾讓幼兒操作遊戲軟體、觀賞影音多媒體等。由此可知，雖然老師們有將資訊科技融入到教學之中，但是融入的程度尚未非常完整。本論文推測，也許是因為學前教育的教學方式還不需要將資訊科技融入的這麼徹底，另一方面也可能是因為就如同何榮桂 (2002) 和邱瓊慧 (2001) 所言：老師沒有將資訊科技真正的融入在教學當中，其中有很多原因在於教師無法有意義的將資訊能力發揮到教學情境，讓資訊科技在教育上發揮它的功能，亦即許多教師普遍缺乏資訊科技融入的概念。

綜上所述，學前教師將資訊科技融入教學現況有日漸增加之趨勢。只是差別在融入的模式與融入的程度不同而已。同時也顯示出台灣學前教育資訊科技融入教學尚在起步階段。

貳、影響學前教師資訊科技融入教學因素之現況分析

本研究根據有效樣本，將「影響學前教師資訊科技融入教學因素」之現況整理如表 4-4：

表 4-4 影響資訊科技融入教學因素之應用分析摘要表

構面	題數	標準差	平均每題得分
資訊設備	3	0.94	3.40
行政支援	5	0.83	3.53
教學信念	5	0.71	3.75
資訊素養	26		3.73
基本軟體知能	6	0.79	4.29
硬體與網路應用能力	7	0.96	3.86
整合式電腦軟體知能	4	1.17	3.37
電腦在教學上的應用	5	1.02	3.22
教學活動設計	4	0.82	3.71

一、影響因素分析：

由表 4-2 可知，影響學前教師資訊科技融入教學在「資訊設備」、「行政支援」、「教學信念」、「資訊素養」和「教學活動設計」方面均有影響。此研究結果與諸位學者(梁珀華等，2004；方灝璇，2004)相同。這些學者在研究中也強調影響學前教師資訊科技融入教學的因素包括：資訊設備、行政支援、教學信念、資訊素養與教學活動設計。

(一)教學信念：在眾多影響因素中以「教學信念」(M=3.75)最高，此研究結果與曾錦達 (2001)、廖衞怡 (2003)、何榮貴 (2002)、張國恩 (1999)和陳秋吟 (2003)的結果相同。他們都一致認為：有效的運用資訊科技融入教學，教師對於資訊科技融入教學的看法及信念是關鍵因素。因此，在學前教育階段影響最大的因素就是「教學信念」。

(二)資訊素養：在眾多影響因素中以「資訊素養」(M=3.73)為次高。Earle (2002)指出「科技融入」要考慮老師本身的能力與素養。Sadara 與 Hargrave (1998)曾在文中提到，當教師面對電腦教學時，很重要的是其本身使用電腦的態度將會影響到學生使用電腦的態度；若教師具備較佳的資訊素養，那麼對於資訊融入教學必然抱持正面的態度；反之，將會抗拒資訊融入教學。Barakzai (2005)也指出老師電腦技術的熟練度會決定老師教學成功與否的關鍵。老師就是整合課程的主導者，唯有具備足夠電腦素養的教師，才能在教學上得心應手 (張雅芳，2003；張國恩，2002)。Galloway (2001)指出科技融入教學一直都無具體

成效的原因，就是教師本身的資訊能力不足。陳裕隆 (2000) 認為教師的資訊能力，是影響推動資訊教育的重要因素。張慶勳 (2001) 認為教師的能力不足，是影響資訊融入教學的主要因素。因此，資訊素養對於老師將資訊科技融入教學也有相當大的影響。

(三)資訊設備：資訊設備在影響學前教師資訊科技融入教學的分數最低(M=3.40)，表示資訊設備雖然也很重要，但卻不是學前教師在進行資訊科技融入教學時主要考量的因素。此結果顯示與 Earle (2002) 相同。Earle (2002) 認為「科技融入」指的不是設備的增加，而是藉著教與學的過程中必要的要素整合，促使學生有完全、完整及合作的學習。教師要有選擇科技融入的能力，而不是遷就於設備本身而沒考慮到教學與課程。也就是說資訊科技融入教學最重要的不是設備的多少，而是老師本身的能力與素養。

綜上所述，很多研究與本研究均認為「教學信念」和「資訊素養」也是影響學前教育資訊科技融入教學的重要因素。「資訊設備」在資訊科技融入教學扮演很重要的角色，但他不是主要優先考量的因素，「教學信念」才是影響學前教師資訊科技融入教學最重要也最關鍵的因素。

二、學前教師資訊素養分析：

學前教師的資訊素養以「基本軟體知能」(M=4.29)最優，接著是「硬體與網路應用能力」(M=3.86)、「整合式電腦軟體知能」(M=3.37)和電腦在教學上的應用(M=3.22)。

研究結果顯示，基本上學前教師的資訊素養都不錯(平均數都在 3 以上)，但其中以「基本軟體知能」最佳。表示學前教師對於電腦的基本認知、基本的專業術語、基本的操作應用能力是很好的；此研究結果與陳佳伶 (2003) 的研究結果相符合，陳佳伶 (2003) 指出教師電腦素養偏向基本應用。但與王宥蕙 (2001) 的研究結果不同，他認為：「教師電腦素養有待加強」。本研究認為：可能是因為隨著科技的進步，資訊設備日漸普及，資訊素養也會有逐漸提升之趨勢。

但以電腦在教學上的應用在學前教師的電腦素養上的分數最低(M=3.22)，表示學前教師對於電腦在教學上的應用，如將電腦融入在學習活動中，或評選、設計適合的教學軟體的能力是不夠的。此研究結果與何榮桂 (2002)、邱瓊慧 (2001) 的研究結果相同，由此可知老師沒有將資訊科技真正的融入在教學當中，其中有很多原因在於教師無法有意義的將資訊能力發揮到教學情境，讓資訊科技在教育上發揮它的功能，亦即許多教師普遍缺乏資訊科技融入的概念。

綜上所述，進行資訊科技融入教學，老師本身的「資訊素養」是不容忽視的。普遍來說，目前學前教師的資訊素養都不錯，唯一要加強的就是學習將資訊能力應用在教學中，增加電腦在教學上的應用與整合能力。

第三節 園所長對資訊科技融入教學態度之應用分析

本節將透過調查資料之統計分析，依據園所長對於資訊科技融入教學態度，進行描述性統計分析，藉此了解現況。

本研究根據有效樣本，將「園所長對於資訊科技融入教學態度」之現況整理如表 4-5：

表 4-5 園所長對資訊科技融入教學態度之應用分析摘要表

構面	題數	標準差	平均每題得分
對資訊科技融入教學的看法	4	0.86	4.03
對資訊科技融入教學的投入	6	0.76	4.15

由表 4-5 可知，在「園所長對資訊科技融入教學的看法」與「園所長對資訊科技融入教學的投入」說明如下：

在園所長對資訊科技融入教學態度以「對資訊科技融入教學的投入」(M=4.15)為最高(在量尺上介於非常認同-認同之間)，其次是「對資訊科技融入教學的看法」(M=4.03)(在量尺上介於非常認同-認同之間)。這兩個平均數均顯示出園所長對於資訊科技融入教學的態度均表示認同。在園所長對資訊科技融入教學態度以「對資訊科技融入教學的投入」為最高(M=4.15)，表示園所長願意「投入」於資訊科技融入教學。

此研究結果顯示：園所長不論對資訊科技融入教學的看法或投入都表示認同。本研究認為：可能是因為資訊科技確實已經普遍於社會，且體驗到資訊科技確實在教學中有其幫助，因此園所長對資訊科技融入教學表示認同。

第四節 背景變項在學前教師資訊科技融入教學應用與影響資訊科技融入教學因素之差異分析

本節主要透過背景變項在學前教師資訊科技融入教學應用與影響資訊科技融入教學因素之間的差異情形。

研究者探討背景變項在學前教師資訊科技融入教學應用時，以學前教師任教之「園所屬性」、「園所位置」、「教師年齡」、「教學經驗」、「教育程度」、「修習電腦課程經驗」與「最近一年內曾經參加過的電腦研習時數」為自變項，以「學前教師資訊科技融入教學應用」為依變項，進行獨立樣本 t 考驗與單因子變異數分析，單因子變異數若達.05 顯著水準，則以 Scheffé 法進行事後比較。

同時，也探討背景變項在影響資訊科技融入教學因素時，以學前教師任教之「園所屬性」、「園所位置」、「教師年齡」、「教學經驗」、「教育程度」、「修習電腦課程經驗」與「最近一年內曾經參加過的電腦研習時數」為自變項，以「影響資訊科技融入教學因素」為依變項，進行獨立樣本 t 考驗與單因子變異數分析，單因子變異數若達.05 顯著水準，則以 Scheffé 法進行事後比較。說明如下：

壹、背景變項在學前教師資訊科技融入教學之差異情形

一、園所屬性：

(一)公私立之幼托園所

本研究以 t 考驗來了解不同園所屬性之公私立幼托園所—「公立幼托園所」及「私立幼托園所」在學前教師資訊科技融入教學應用之間的差異。

由表 4-6 顯示，公立幼托園所與私立幼托園所在學前教師資訊科技融入教學各構面得分，經 t 考驗，發現：

- 1、「資訊科技融入教學的等級 2」構面達到.01 的顯著水準，「公立幼托園所」平均得分為 3.56(SD=0.61)；「私立幼托園所」平均得分為 3.18(SD=0.84)；
- 2、「資訊科技融入教學的等級 4」構面達到.001 的顯著水準，「公立幼托園所」平均得分為 1.99(SD=0.62)；「私立幼托園所」2.27(SD=0.87)；

換言之，私立學校資訊科技融入教學的程度優於公立學校；幼稚園資訊科技融入教學的應用優於托兒所。

以上結果顯示：1.私立學校資訊科技融入教學的程度優於公立學校；2.幼稚園資訊科技融入教學的應用優於托兒所。因此可歸納出：私立幼稚園資訊科技融入教學之現況優於其他屬性之公私立園所。因此現象無相關研究佐證，本研究認為：可能與私立幼稚園競爭力比較大，且幼稚園以教學為主保育為輔，所以老師在教學方面更需要費心。

此外，從資訊科技融入教學的模式來看，公立幼稚園將資訊科技融入教學前準備的平均數最高，此結果與吳珍萍 (2004) 的研究結果相同，但也可以發現教學中進行資訊科技融入教學的情況也不差，是否表示老師抓到資訊科技融入教學的精神，可以善用資訊在教學中的運用。

表 4-6 公私立幼托園所學前教師資訊科技融入教學之 t 考驗

構 面	公私立	樣本數	平均數	標準差	t 值	顯著性 p 值
資訊科技融入教學的模式						
教學前	1	58	3.28	0.90	1.56	0.120
	2	185	3.06	0.90		
教學中	1	58	3.23	0.87	1.10	0.120
	2	185	3.09	0.88		
教學後	1	58	2.25	0.65	-0.81	0.361
	2	185	2.34	0.83		
資訊科技融入教學的程度						
等級 0	1	58	3.39	1.56	-4.05	0.501
	2	185	3.24	1.28		

註：1:公立；2:私立 **p<.01 ***p<.001

表 4-6 公私立幼托園所學前教師資訊科技融入教學之 t 考驗(續)

構面	公私立	樣本數	平均數	標準差	t 值	顯著性 p 值
等級 1	1	58	2.54	0.64	0.37	0.713
	2	185	2.50	0.69		
等級 2	1	58	3.56	0.61	3.23	0.000***
	2	185	3.18	0.84		
等級 3	1	58	2.52	0.84	0.00	0.999
	2	185	2.52	0.81		
等級 4	1	58	1.99	0.62	-2.31	0.007**
	2	185	2.27	0.87		

註：1:公立；2:私立 **p<.01 ***p<.001

(二)幼稚園、托兒所：

本研究以 t 考驗來了解不同園所屬性之幼稚園、托兒所在學前教師資訊科技融入教學應用之間的差異。

由表 4-7 顯示，幼稚園與托兒所在學前教師資訊科技融入教學各構面得分，經 t 考驗，發現：

- 1、「教學前準備」構面達到.01 的顯著水準，「幼稚園」平均得分為 3.25(SD=0.87)、「托兒所」平均得分為 2.97(SD=0.91)；
- 2、「資訊科技融入教學的等級 2」構面達到.001 的顯著水準，「幼稚園」平均得分為 3.94(SD=0.74)；「托兒所」平均得分為 3.04(SD=0.81)；

換言之，學前教師資訊科技融入教學在「教學前準備」和「等級 2」會因為幼稚園、托兒所的不同而有所差異，其中「教學前準備」以幼稚園為高；「等級 2」也是以幼稚園為高。相較之下：(1)「台北市之幼托園所」較常在教學後進行資訊科技融入教學；(2)「台北市之幼托園所」進行資訊科技融入教學落在等級 1(資訊科技的初步應用)和 2(資訊科技的部分應用)。從上所結果顯示：1.台北市的學校較常在教學後進行資訊科技融入教學，2. 台北市的學校資訊科技融入教學的程度大多落在等級 1 和等級 2。由此，可歸納出：園所性質會影響資訊科技融入教學之應用。因此現象無相關研究佐證，本研究認為：可能與私立幼稚園競爭力比較大，所以老師在教學方面會更加用心，獲得在教學上的認同與鼓勵。

表 4-7 幼稚園托兒所教師資訊科技融入教學之 t 考驗

構面	幼托園所	樣本數	平均數	標準差	t 值	顯著性 p 值
資訊科技融入教學的模式 教學前	1	125	3.25	0.87	2.46	0.015**
	2	118	2.97	0.91		
教學中	1	125	3.18	0.91	1.02	0.311
	2	118	3.06	0.85		

註：1:幼稚園；2:托兒所 **p<.01 ***p<.001

表 4-7 幼稚園托兒所教師資訊科技融入教學之 t 考驗(續)

構 面	幼托園所	樣本數	平均數	標準差	t 值	顯著性 p 值
教學後	1	125	2.23	0.66	-1.88	0.061
	2	118	2.42	0.90		
資訊科技融入教學的程度						
等級 0	1	125	3.31	1.41	0.41	0.680
	2	118	3.24	1.27		
等級 1	1	125	2.53	0.62	0.37	0.710
	2	118	2.49	0.73		
等級 2	1	125	3.49	0.74	4.51	0.000***
	2	118	3.04	0.81		
等級 3	1	125	2.59	0.87	1.37	0.172
	2	118	2.45	0.75		
等級 4	1	125	2.13	0.83	-1.34	0.182
	2	118	2.28	0.82		

註：1:幼稚園；2:托兒所 **p<.01 ***p<.001

二、園所位置：

本研究以 t 考驗來了解台北縣、台北市之幼托園所在學前教師資訊科技融入教學應用之間的差異。

由表 4-8 顯示，台北縣與台北市之幼托園所在學前教師資訊科技融入教學各構面得分，經 t 考驗，發現：

- 1、「教學後活動」構面達到.01 的顯著水準，「台北市」平均得分為 2.13(SD=0.67)；「台北縣」平均得分為 2.46(SD=0.84)；
- 2、「資訊科技融入教學的等級 1」構面達到.05 的顯著水準，「台北市」平均得分為 2.4(SD=0.65)；「台北縣」平均得分為 2.6(SD=0.68)；
- 3、「資訊科技融入教學的等級 2」構面達到.05 的顯著水準，「台北市」平均得分為 3.15(SD=0.83)；「台北縣」平均得分為 3.26(SD=0.77)；

換言之，學前教師資訊科技融入教學在「教學後活動」、「等級 1」和「等級 2」會因為台北市、台北縣地理位置的不同而有所差異，其中「教學後活動」、「等級 1」和「等級 2」均以台北縣為高。整體來說不論「資訊科技融入教學的模式」或「資訊科技融入教學的程度」而言，均是以「台北縣」的平均數較高。

由於目前尚無相關研究作證實其真正的原因，本研究認為：可能與台北縣幼托園所數較台北市多(共計多了 397 間)，因此競爭力相對的比較大，所以老師在教學方面會更加用心，獲得園長及家長在教學上的認同與鼓勵，可能也與當地的文化、氣氛有關。這是個很值得探討的現象，值得後續相關研究繼續進行深入探討。

表 4-8 台北縣市幼托園所教師資訊科技融入教學之 t 考驗

構面	台北縣市	樣本數	平均數	標準差	t 值	顯著性 p 值
資訊科技融入教學的模式						
教學前	1	105	3.09	0.93	-0.44	0.657
	2	138	3.14	0.88		
教學中	1	105	3.06	0.78	-1.05	0.293
	2	138	3.18	0.95		
教學後	1	105	2.13	0.67	-3.40	0.001**
	2	138	2.46	0.84		
資訊科技融入教學的程度						
等級 0	1	105	3.23	1.39	-0.47	0.637
	2	138	3.31	1.32		
等級 1	1	105	2.40	0.65	-2.33	0.020*
	2	138	2.60	0.68		
等級 2	1	105	3.15	0.83	-2.11	0.036*
	2	138	3.36	0.77		
等級 3	1	105	2.48	0.75	-0.73	0.462
	2	138	2.56	0.86		
等級 4	1	105	2.09	0.73	-1.96	0.051
	2	138	2.29	0.89		

註：1:台北市；2:台北縣 *p<.05 **p<.01

三、教師年齡：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解不同年齡之學前教師在資訊科技融入教學應用各構面之差異。

由表 4-9 顯示，不同年齡之學前教師在資訊科技融入教學之各構面均未達顯著差異。亦即資訊科技融入教學應用不會因為不同年齡之教師而有所差異。本研究發現老師年齡在資訊科技融入教學應用各構面，均未達顯著水準。顯示：資訊科技融入教學的應用並不會因為老師年齡的不同而有所差異。

本研究結果與吳珍萍 (2004) 研究結果相同，即資訊科技融入教學與教師年齡無關。但有其他研究指出：資訊科技融入教學與教師的年齡有相關，愈年輕的老師愈容易進行資訊科技融入教學 (陳佳伶, 2003; 王棠蕙, 2001; 陳怡君, 2001; 王筱涵, 2004)。

綜上所述，本研究認為，資訊科技融入教學是否與年齡有關，可能還跟不同地區之教師有所差異。

表 4-9 教師年齡在幼托園所進行資訊科技融入教學之單因子變異數分析

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性 p 值
IT 融入教學的模式						
教學前	1	36	3.08	0.73	0.594	0.668
	2	63	3.08	0.70		
	3	65	3.07	0.96		
	4	38	3.32	1.01		
	5	41	3.09	1.09		
教學中	1	36	2.90	0.89	1.199	0.312
	2	63	3.15	0.73		
	3	65	3.05	0.78		
	4	38	3.24	1.02		
	5	41	3.28	1.07		
教學後	1	36	2.28	0.80	0.602	0.661
	2	63	2.33	0.84		
	3	65	2.24	0.66		
	4	38	2.30	0.82		
	5	41	2.48	0.87		
IT 融入教學的程度						
等級 0	1	36	3.01	1.18	0.953	0.434
	2	63	3.30	1.44		
	3	65	3.46	1.36		
	4	38	3.06	1.45		
	5	41	3.39	1.22		
等級 1	1	36	2.60	0.74	0.865	0.486
	2	63	2.40	0.64		
	3	65	2.49	0.65		
	4	38	2.53	0.58		
	5	41	2.62	0.79		
等級 2	1	36	3.24	0.72	0.147	0.964
	2	63	3.31	0.76		
	3	65	3.22	0.88		
	4	38	3.32	0.71		
	5	41	3.27	0.92		

註：1:25 歲以下；2: 26-30 歲；3: 31-35 歲；4: 36-40 歲；5: 41 歲以上

表 4-9 教師年齡在幼托園所進行資訊科技融入教學之單因子變異數分析(續)

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性 p 值
等級 3	1	36	2.42	0.81	0.488	0.744
	2	63	2.50	0.66		
	3	65	2.50	0.83		
	4	38	2.58	0.88		
	5	41	2.65	0.97		
等級 4	1	36	2.07	0.81	0.468	0.759
	2	63	2.23	0.74		
	3	65	2.16	0.81		
	4	38	2.28	0.90		
	5	41	2.28	0.93		

註：1:25 歲以下；2: 26-30 歲；3: 31-35 歲；4: 36-40 歲；5: 41 歲以上

四、教學經驗：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解不同教學經驗之學前教師在資訊科技融入教學各構面之差異。

由表 4-10 顯示，不同教學經驗之學前教師在資訊科技融入教學之各構面均未達顯著差異。亦即，資訊科技融入教學應用不會因為不同教學經驗之教師而有所差異。此研究結果與吳珍萍 (2004) 研究結果相同。

表 4-10 教師教學經驗在幼托園所進行資訊科技融入教學之單因子變異數分析

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性 p 值
IT 融入教學的模式						
教學前	1	18	2.95	0.87	1.084	0.365
	2	75	3.12	0.76		
	3	64	3.21	0.86		
	4	41	2.89	0.93		
	5	45	3.21	1.11		
教學中	1	18	2.80	0.74	1.988	0.097
	2	75	3.04	0.77		
	3	64	3.19	0.84		
	4	41	3.02	0.94		
	5	45	3.38	1.04		
教學後	1	18	2.06	0.71	1.363	0.248
	2	75	2.27	0.81		
	3	64	2.44	0.68		
	4	41	2.19	0.90		
	5	45	2.42	0.78		

註：1:1-5 年；2:6-10 年；3:11-15 年；4:16-20 年；5:21 年以上

表 4-10 教師教學經驗在幼托園所進行資訊科技融入教學之單因子變異數分析(續)

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性 p 值
IT 融入教學的程度						
等級 0	1	18	2.633	1.256	1.993	0.096
	2	75	3.173	1.342		
	3	64	3.581	1.374		
	4	41	3.293	1.358		
	5	45	3.262	1.274		
等級 1	1	18	2.361	0.708	1.477	0.210
	2	75	2.497	0.685		
	3	64	2.559	0.626		
	4	41	2.354	0.627		
	5	45	2.667	0.737		
等級 2	1	18	3.426	0.535	1.023	0.396
	2	75	3.245	0.834		
	3	64	3.292	0.773		
	4	41	3.081	0.846		
	5	45	3.392	0.847		
等級 3	1	18	2.422	0.797	0.880	0.476
	2	75	2.443	0.712		
	3	64	2.597	0.779		
	4	41	2.439	0.929		
	5	45	2.676	0.928		
等級 4	1	18	1.778	0.586	1.736	0.143
	2	75	2.200	0.758		
	3	64	2.303	0.874		
	4	41	2.122	0.894		
	5	45	2.311	0.858		

註：1:1-5 年；2:6-10 年；3:11-15 年；4:16-20 年；5:21 年以上

五、教育程度：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解不同教育程度之學前教師在資訊科技融入教學應用各構面之差異。

由表 4-11 顯示，不同教育程度之學前教師在資訊科技融入教學之「教學後活動」、「資訊科技融入教學之等級 2」以及「資訊科技融入教學之等級 4」均達.05 顯著水準。經事後比較，發現：

1、教育程度為「高職幼保科畢」之學前教師在「教學後活動」構面上高於「大

學幼教相關科系(含幼教學程)畢」之得分。

2、教育程度為「專科(二專或五專)幼教相關科系畢」之學前教師在「等級 2」構面上高於「大學幼教相關科系(含幼教學程)畢」之得分。

3、教育程度為「高職幼保科畢」之學前教師在「等級 4」構面上高於「大學幼教相關科系(含幼教學程)畢」之得分。

綜上結果顯示：教育程度較低之學前教師，資訊科技融入教學的程度優於教育程度較高之學前教師。研究者推測：根據吳德邦、馬秀蘭、徐志誠 (1998) 的研究中提出：資訊科技融入教學主要是親友同事、研習活動。因此，造成這樣的差異可能與老師現場教學經驗或老師們同儕之間的相互學習有關。

表 4-11 教師教育程度在幼托園所進行資訊科技融入教學之單因子變異數分析

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性 P 值	Scheffé 法多重比較
教學前	1	12	3.56	0.85	1.406	0.233	
	2	122	3.10	0.87			
	3	67	2.98	0.89			
	4	32	3.23	0.96			
	5	10	3.33	1.09			
教學中	1	12	3.53	0.67	1.370	0.245	
	2	122	3.03	0.90			
	3	67	3.11	0.81			
	4	32	3.31	0.95			
	5	10	3.20	1.02			
教學後	1	12	2.06	0.71	4.043	0.003**	4>2
	2	122	2.17	0.73			
	3	67	2.44	0.85			
	4	32	2.73	0.81			
	5	10	2.30	0.66			
等級 0	1	12	3.47	1.59	0.074	0.990	
	2	122	3.27	1.43			
	3	67	3.26	1.21			
	4	32	3.27	1.19			
	5	10	3.36	1.57			
等級 1	1	12	2.73	0.79	1.309	0.267	
	2	122	2.42	0.56			
	3	67	2.57	0.75			
	4	32	2.65	0.76			
	5	10	2.45	0.93			
等級 2	1	12	3.64	0.66	4.860	0.001**	3>2
	2	122	3.44	0.71			
	3	67	2.99	0.88			
	4	32	3.16	0.81			
	5	10	2.97	0.92			

表 4-11 教師教育程度在幼托園所進行資訊科技融入教學之單因子變異數分析(續)

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性 P 值	Scheffé 法多重比較
等級 3	1	12	2.32	0.61	0.870	0.483	
	2	122	2.56	0.87			
	3	67	2.42	0.77			
	4	32	2.60	0.74			
	5	10	2.80	0.88			
等級 4	1	12	2.20	0.77	3.336	0.011*	4>2
	2	122	2.06	0.79			
	3	67	2.28	0.81			
	4	32	2.63	0.92			
	5	10	2.14	0.66			

註：1:幼教研究所(碩博士班)；2:大學幼教相關科系(含幼教學程)；3:專科(二專或五專)幼教相關科系畢業；4:高職幼保科；5:其他

*p<.05 **p<.01

六、修習電腦課程經驗：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解不同修習電腦課程經驗之學前教師在資訊科技融入教學應用各構面之差異。

由表 4-12 顯示，不同修習電腦課程經驗之學前教師在資訊科技融入教學之「教學後活動」及「資訊科技融入教學之等級 2」均達.05 顯著水準。經事後比較，發現：

- 1、修習電腦課程經驗為「未曾修習過任何電腦相關學分」之學前教師在「教學後活動」構面上高於「曾經修習電腦相關課程 2 學分以上」之得分。
- 2、修習電腦課程經驗為「曾參加電腦認證並獲有檢定證明」之學前教師在「等級 2」構面上高於「曾經修習電腦相關課程 2 學分以上」和「未曾修習過任何電腦相關學分」之得分。

從文獻中可以發現 (吳德邦、瑪秀蘭和徐志誠，1998；王棠蕙，2001)，有百分之九十以上的因素都與修習電腦相關研習課程有關，但吳珍萍 (2004) 的研究結果顯示：公立幼稚園老師任教前的資訊知能與其進行資訊科技融入教學無關。本研究認為是否與公私立幼稚園所有關。綜上所述，在學前教育中也有一部分與該研究的結果相同，即在資訊科技融入教學等級 2 以「參加認證獲有檢定」之教師表現較優，顯示參加電腦認證有助於教師資訊科技融入教學之進行。但本研究也顯示：在教學後活動使用資訊科技融入教學之情形，「未修習電腦課程經驗」之教師表現較優。研究者推論：可能與同儕之間的相互學習有關。

表 4-12 教師修習電腦課程經驗在幼托園所進行資訊科技融入教學之單因子變異數分析

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性P 值	Scheffé 法 多重比較
IIT 融入教學的模式							
教學前	1	64	3.11	0.86	1.964	0.143	
	2	138	3.04	0.92			
	3	41	3.36	0.87			
教學中	1	64	3.18	0.92	1.699	0.185	
	2	138	3.04	0.89			
	3	41	3.31	0.77			
教學後	1	64	2.59	0.79	5.743	0.004**	1>2
	2	138	2.20	0.79			
	3	41	2.30	0.71			
IIT 融入教學的程度							
等級 0	1	64	3.30	1.27	0.104	0.901	
	2	138	3.25	1.33			
	3	41	3.35	1.53			
等級 1	1	64	2.60	0.74	2.644	0.073	
	2	138	2.43	0.64			
	3	41	2.66	0.67			
等級 2	1	64	3.15	0.84	4.319	0.014*	3>1 3>2
	2	138	3.23	0.80			
	3	41	3.59	0.69			
等級 3	1	64	2.46	0.77	0.281	0.755	
	2	138	2.56	0.83			
	3	41	2.52	0.84			
等級 4	1	64	2.36	0.89	1.852	0.159	
	2	138	2.12	0.79			
	3	41	2.23	0.84			

註：1:未曾修習過任何電腦相關學分；2:曾經修習電腦相關課程 2 學分以上(包含校內外研習課程)；3:曾參加電腦認證並獲有檢定證明

*p<.05 **p<.01

七、最近一年參加電腦研習時數：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解最近一年參加電腦研習時數，研習時數不同之學前教師在資訊科技融入教學應用各構面之差異。

由表 4-13 顯示，不同研習時數之學前教師在資訊科技融入教學之「等級 3」

達.05 顯著水準。經事後比較，發現：

- 1、最近一年參加電腦研習時數為「9-16 小時」之學前教師在「等級 3」構面上高於「未曾參加」之得分。
- 2、最近一年參加電腦研習時數為「9-16 小時」之學前教師在「等級 3」構面上高於研習時數「25 小時以上」之得分。

綜上所述，電腦研習時數有助於教師進行資訊科技融入教學之應用，本研究結果與諸位學者(吳珍萍，2004；陳秋吟，2003；王宥蕙，2001；陳怡君，2001；王筱涵，2001)之研究結果相同。他們均指出資訊研習才會影響教學情形。本研究另外一項發現則是電腦研習時數以「9-16 小時」最為恰當。

表 4-13 最近一年參加電腦研習時數在幼托園所進行資訊科技融入教學之單因子變異數分析

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性 P 值	Scheffé 法 多重比較
IT 融入教學的模式							
教學前	1	147	2.99	0.89	3.343	0.011	
	2	63	3.2	0.81			
	3	15	3.62	1.02			
	4	6	3.92	0.7			
	5	12	3.17	1.01			
教學中	1	147	3.02	0.93	3.304	0.012	
	2	63	3.23	0.74			
	3	15	3.47	0.63			
	4	6	4.07	0.74			
	5	12	2.93	0.94			
教學後	1	147	2.23	0.8	1.851	0.12	
	2	63	2.44	0.71			
	3	15	2.7	0.7			
	4	6	2.42	0.89			
	5	12	2.17	0.94			
IT 融入教學的程度							
等級 0	1	147	3.21	1.28	2.881	0.023	
	2	63	3.12	1.44			
	3	15	3.53	1.52			
	4	6	4.83	0.41			
	5	12	3.75	1.22			

註：1:未曾參加；2:1-8 小時；3:9-16 小時；4:17-24 小時；5:25 小時以上

*p<.05 **p<.01

表 4-13 最近一年參加電腦研習時數在幼托園所進行資訊科技融入教學之單因子變異數分析(續)

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性 P 值	Scheffé 法 多重比較
等級 1	1	147	2.48	0.72	1.059	0.378	
	2	63	2.62	0.63			
	3	15	2.57	0.59			
	4	6	2.58	0.2			
	5	12	2.23	0.52			
等級 2	1	147	3.15	0.82	3.695	0.006	
	2	63	3.42	0.69			
	3	15	3.69	0.57			
	4	6	3.95	0.77			
	5	12	3.17	1			
等級 3	1	147	2.44	0.82	3.767	0.005**	
	2	63	2.66	0.7			
	3	15	3.13	0.8			3>1
	4	6	2.5	0.37			3>5
	5	12	2.13	1.08			
等級 4	1	147	2.14	0.84	1.707	0.149	
	2	63	2.31	0.76			
	3	15	2.55	0.69			
	4	6	2.47	0.93			
	5	12	1.9	1.03			

註：1:未曾參加；2:1-8 小時；3:9-16 小時；4:17-24 小時；5:25 小時以上

*p<.05 **p<.01

貳、背景變項在影響學前教師資訊科技融入教學因素之差異情形

一、園所屬性：

(一)公私立之幼托園所：

本研究以 t 考驗來了解不同園所屬性之公私立幼托園所—「公立幼托園所」及「私立幼托園所」在影響學前教師資訊科技融入教學因素之間的差異。

由表 4-14 顯示，公立幼托園所與私立幼托園所在學前教師資訊科技融入教學各構面得分，經 t 考驗，發現：

- 1、「資訊素養之基本軟體知能」構面達到.01 的顯著水準，「公立幼托園所」平均得分為 4.55(SD=0.69)；「私立幼托園所」平均得分為 4.21(SD=0.81)。
- 2、「資訊素養之硬體與網路應用能力」構面達到.001 的顯著水準，「公立幼托

園所」平均得分為 4.27(SD=0.82)；「私立幼托園所」 3.74(SD=0.98)。

3、「資訊素養之整合式電腦軟體知能」構面達到.001 的顯著水準，「公立幼托園所」平均得分為 3.97(SD=1.05)；「私立幼托園所」 3.19(SD=1.16)。

4、「資訊素養之電腦在教學上的應用」構面達到.001 的顯著水準，「公立幼托園所」平均得分為 3.68(SD=0.85)；「私立幼托園所」 3.09(SD=1.04)。

換言之，影響學前教師資訊科技融入教學因素在資訊素養之「基本軟體知能」、「硬體與網路應用能力」、「體與網路應用能力」和「電腦在教學上的應用」會因為公私立的不同而有所差異，其中就整體的資訊素養而言，公立幼托園所教師的資訊素養分較高。

因文獻中尚未有對公私立學校教師進行資訊素養之比較，大多是只有進行公立園所教師之調查 (吳珍萍，2004；陳佳伶，2003)。研究者推論：有些公立學校是資訊種子培育學校，學校常常會舉辦資訊科技相關的研習活動，因此附設之公幼或公托也比較有機會接受資訊素養之培育。

表 4-14 影響公私立幼托園所學前教師資訊科技融入教學因素之 t 考驗

構面	公私立	樣本數	平均數	標準差	t 值	顯著性 p 值
資訊設備	1	58	3.53	0.84	1.19	0.236
	2	185	3.36	0.97		
行政支援	1	58	3.60	0.75	0.65	0.518
	2	185	3.52	0.85		
教學信念	1	58	3.87	0.65	1.34	0.182
	2	185	3.72	0.73		
資訊素養						
基本軟體知能	1	58	4.55	0.69	2.93	0.004**
	2	185	4.21	0.81		
硬體與網路應用能力	1	58	4.27	0.82	4.15	0.000***
	2	185	3.74	0.98		
整合式電腦軟體知能	1	58	3.97	1.05	4.53	0.000***
	2	185	3.19	1.16		
電腦在教學上的應用	1	58	3.68	0.85	3.93	0.000***
	2	185	3.09	1.04		
教學活動設計	1	58	3.81	0.73	0.99	0.324
	2	185	3.69	0.85		

註：1:公立；2:私立 **p<.01 ***p<.001

(二)幼稚園、托兒所：

本研究以 t 考驗來了解不同園所屬性之幼稚園、托兒所在影響學前教師資訊科技融入教學因素之間的差異。

由表 4-15 顯示，幼稚園與托兒所在影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面得分，經 t 考驗，發現：

- 1、「資訊素養之基本軟體知能」構面達到.001 的顯著水準，「幼稚園」平均得分為 1.57(SD=0.7)；「托兒所」平均得分為 2.11(SD=0.94)。
- 2、「資訊素養之整合式電腦軟體知能」構面達到.01 的顯著水準，「幼稚園」平均得分為 3.56(SD=0.61)；「托兒所」3.18(SD=0.84)。
- 4、「教學活動設計」構面達到.05 的顯著水準，「幼稚園」平均得分為 1.99(SD=0.62)；「托兒所」2.27(SD=0.87)。

換言之，影響學前教師資訊科技融入教學因素在「基本軟體知能」以托兒所的分數為高；在「整合式電腦軟體知能」以幼稚園的分數為高，在「教學活動設計」以托兒所的分數為高。

綜上所述，不同資訊素養的能力會因為幼稚園、托兒所而有差異。其中可以發現托兒所老師對於基本軟體知能的認識是比較優良的，而幼稚園老師在整合式電腦軟體之能上的能力是比較優良的。另外，教學活動設計又以托兒所老師表現比較好。本研究推測：資訊素養分面，可能與老師們同儕之間的學習有關；教學活動設計方面，可能與老師們的教學信念有關。因為托兒所基本上以保育為主，教學為輔，因此在教學上會更加深思熟慮。

表 4-15 影響幼稚園托兒所之學前教師資訊科技融入教學因素之 t 考驗

構面	幼托園所	樣本數	平均數	標準差	t 值	顯著性 p 值
資訊設備	1	58	3.28	0.90	1.56	0.120
	2	185	3.06	0.90		
行政支援	1	58	3.23	0.87	1.10	0.272
	2	185	3.09	0.88		
教學信念	1	58	2.25	0.65	-0.81	0.419
	2	185	2.34	0.83		
資訊素養						
基本軟體知能	1	58	1.57	0.70	-4.05	0.000***
	2	185	2.11	0.94		
硬體與網路應用能力	1	58	2.54	0.64	0.37	0.713
	2	185	2.50	0.69		
整合式電腦軟體知能	1	58	3.56	0.61	3.23	0.001**
	2	185	3.18	0.84		
電腦在教學上的應用	1	58	2.52	0.84	0.00	0.999
	2	185	2.52	0.81		
教學活動設計	1	58	1.99	0.62	-2.31	0.022*
	2	185	2.27	0.87		

註：1:幼稚園；2:托兒所 *p<.05 **p<.01 ***p<.001

二、園所位置：

本研究以 t 考驗來了解台北縣、台北市之幼托園所在影響學前教師資訊科技融入教學因素之間的差異。

由表 4-16 顯示，台北縣與台北市之幼托園所在影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面得分，經 t 考驗，發現：

「教學信念」構面達到.001 的顯著水準，「台北市」平均得分為 3.57(SD=0.73)；「台北縣」平均得分為 3.90(SD=0.67)。表示在「教學信念」構面中以「台北縣」的得分為高。

目前尚無相關的研究指出差異原因之所在。本論文推測：台北縣教師進行資訊科技融入教學前思考比較周延，台北市因為處於資訊資源較充裕之地理位置，因此對於新穎的資訊設備比較願意嘗試。

表 4-16 影響台北縣市幼托園所之學前教師資訊科技融入教學因素之 t 考驗

構面	台北縣市	樣本數	平均數	標準差	t 值	顯著性 p 值
資訊設備	1	105	3.31	1.00	-1.34	0.183
	2	138	3.47	0.90		
行政支援	1	105	3.43	0.91	-1.83	0.068
	2	138	3.62	0.76		
教學信念	1	105	3.57	0.73	-3.61	0.000***
	2	138	3.90	0.67		
資訊素養						
基本軟體知能	1	105	4.25	0.80	-0.76	0.447
	2	138	4.33	0.79		
硬體與網路應用能力	1	105	3.80	0.99	-0.84	0.401
	2	138	3.91	0.95		
整合式電腦軟體知能	1	105	3.36	1.17	-0.19	0.847
	2	138	3.39	1.19		
電腦在教學上的應用	1	105	3.28	1.08	0.69	0.490
	2	138	3.19	0.99		
教學活動設計	1	105	3.73	0.84	0.27	0.789
	2	138	3.70	0.81		

註：1:台北市；2:台北縣 ***p<.001

三、教師年齡：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解不同年齡之學前教師在影響資訊科技融入教學因素各構面之差異。

由表 4-17 顯示，不同年齡之學前教師在影響資訊科技融入教學因素之各構面均未達顯著差異。亦即影響資訊科技融入教學的因素不會因為不同年齡之教師而有所差異。

目前尚無相關的研究指出差異原因之所在。本研究結果顯示：影響資訊科技融入教學的因素，不會因為老師年齡的不同而有不同的影響因素。

表 4-17 教師年齡在影響學前教師資訊科技融入教學因素之單因子變異數分析

構面	教師年齡	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性
資訊設備	1	36	3.38	0.90	0.631	0.641
	2	63	3.49	0.85		
	3	65	3.47	0.94		
	4	38	3.35	1.05		
	5	41	3.22	1.04		
行政支援	1	36	3.59	0.82	0.230	0.921
	2	63	3.55	0.72		
	3	65	3.54	0.90		
	4	38	3.59	0.87		
	5	41	3.43	0.87		
教學信念	1	36	3.67	0.72	0.616	0.651
	2	63	3.83	0.65		
	3	65	3.75	0.74		
	4	38	3.83	0.70		
	5	41	3.65	0.79		
電腦素養						
素養 1	1	36	4.34	0.81	3.233	0.013
	2	63	4.45	0.68		
	3	65	4.20	0.77		
	4	38	4.49	0.70		
	5	41	3.98	0.95		
素養 2	1	36	4.08	0.95	2.162	0.074
	2	63	4.03	0.84		
	3	65	3.76	0.91		
	4	38	3.89	1.08		
	5	41	3.56	1.07		
素養 3	1	36	3.65	1.07	1.749	0.140
	2	63	3.44	1.17		
	3	65	3.40	1.07		
	4	38	3.43	1.32		
	5	41	2.98	1.24		
素養 4	1	36	3.52	1.02	1.600	0.175
	2	63	3.08	0.94		
	3	65	3.23	0.94		
	4	38	3.39	1.15		
	5	41	3.05	1.14		
教學活動設計	1	36	3.65	0.93	1.524	0.196
	2	63	3.73	0.80		
	3	65	3.68	0.76		
	4	38	3.99	0.70		
	5	41	3.57	0.93		

註：1:25 歲以下；2: 26-30 歲；3: 31-35 歲；4: 36-40 歲；5: 41 歲以上

四、教學經驗：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解不同教學經驗之學前教師在影響資訊科技融入教學因素各構面之差異。

由表 4-18 顯示，不同教學經驗之學前教師在影響資訊科技融入教學各因素分面均為達顯著水準。

目前尚無相關的研究指出差異原因之所在。本論文結果顯示：影響資訊科技融入教學的因素不會因為老師教學經驗的不同而有不同的影響因素。

表 4-18 教師教學經驗在影響學前教師資訊科技融入教學因素之單因子變異數分析

構面	教學經驗	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性
資訊設備	1	18	3.37	1.05	0.294	0.882
	2	75	3.41	0.87		
	3	64	3.48	0.89		
	4	41	3.40	1.04		
	5	45	3.28	1.02		
行政支援	1	18	3.47	0.85	0.312	0.870
	2	75	3.60	0.83		
	3	64	3.56	0.82		
	4	41	3.53	0.79		
	5	45	3.44	0.90		
教學信念	1	18	3.61	0.62	0.565	0.688
	2	75	3.73	0.76		
	3	64	3.86	0.64		
	4	41	3.73	0.66		
	5	45	3.73	0.82		
電腦素養						
素養 1	1	18	4.51	0.55	0.944	0.439
	2	75	4.36	0.78		
	3	64	4.29	0.77		
	4	41	4.23	0.78		
	5	45	4.14	0.92		
素養 2	1	18	4.29	0.64	2.583	0.038
	2	75	4.01	0.92		
	3	64	3.88	0.93		
	4	41	3.64	1.03		
	5	45	3.63	1.08		
素養 3	1	18	3.90	0.83	2.942	0.021
	2	75	3.62	1.16		
	3	64	3.30	1.13		
	4	41	3.14	1.16		
	5	45	3.09	1.30		

註：1:1-5 年；2:6-10 年；3:11-15 年；4:16-20 年；5:21 年以上 *p<.05

表 4-18 教師教學經驗在影響學前教師資訊科技融入教學因素之單因子變異數分析(續)

構面	教學經驗	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性
素養 4	1	18	3.71	0.85	1.905	0.110
	2	75	3.36	1.04		
	3	64	3.13	0.93		
	4	41	3.06	0.96		
	5	45	3.11	1.20		
教學活動 設計	1	18	3.83	0.81	0.685	0.603
	2	75	3.63	0.84		
	3	64	3.82	0.79		
	4	41	3.63	0.76		
	5	45	3.75	0.91		

註：1:1-5 年；2:6-10 年；3:11-15 年；4:16-20 年；5:21 年以上 *p<.05

五、教育程度：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解不同教育程度之學前教師在影響資訊科技融入教學因素各構面之差異。

由表 4-19 顯示，不同教育程度之學前教師在影響資訊科技融入教學因素之「教學信念」、「素養 1」、「素養 2」、「素養 3」、「素養 4」和「教學活動設計」均達到.05 顯著水準。經事後比較，發現：

- 1、教育程度為「大學幼教相關科系(含幼教學程)畢」之學前教師在「教學信念」構面上高於「專科(二專或五專)幼教相關科系畢」之得分。
- 2、教育程度為「大學幼教相關科系(含幼教學程)畢」之學前教師在「素養 1」構面上高於「專科(二專或五專)幼教相關科系畢」之得分。
- 3、教育程度為「幼教研究所畢」之學前教師在「素養 2」構面上高於「專科(二專或五專)幼教相關科系畢」和「高職幼保科畢」之得分；且教育程度為「大學幼教相關科系畢」之學前教師在「素養 2」構面上高於「專科(二專或五專)幼教相關科系畢」和「高職幼保科畢」之得分；
- 4、教育程度為「幼教研究所畢」之學前教師在「素養 3」構面上高於「專科(二專或五專)幼教相關科系畢」和「高職幼保科畢」之得分；且教育程度為「大學幼教相關科系畢」之學前教師在「素養 3」構面上高於「專科(二專或五專)幼教相關科系畢」和「高職幼保科畢」之得分；
- 5、教育程度為「幼教研究所畢」之學前教師在「素養 4」構面上高於「專科(二專或五專)幼教相關科系畢」、「高職幼保科畢」和「其他畢」之得分；且教育程度為「大學幼教相關科系畢」之學前教師在「素養 4」構面上高於「專科(二專或五專)幼教相關科系畢」和「高職幼保科畢」之得分
- 6、教育程度為「大學幼教相關科系(含幼教學程)畢」之學前教師在「教學活動設計」構面上高於「專科(二專或五專)幼教相關科系畢」之得分。

結果顯示，教師的教育程度會影響資訊科技融入教學的因素。即教育程度愈高的老師在影響資訊科技融入教學因素各構面之得分愈高。

綜上所述，影響資訊科技融入教學的因素，如「教學信念」、「資訊素養」、「教學活動設計」會因為老師的教育程度不同而有差異。本研究認為：可能因為受教經驗不同，所經驗到的學習也不同，因此在教學信念、資訊素養與教學活動設計上有所差異。

表 4-19 教師教育程度在影響學前教師資訊科技融入教學因素之單因子變異數分析

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	Scheffé 法 事後比較
資訊設備	1	12	3.47	0.81	2.605	0.037	
	2	122	3.57	0.92			
	3	67	3.13	0.90			
	4	32	3.27	0.96			
	5	10	3.53	1.24			
行政支援	1	12	3.25	0.82	2.333	0.056	
	2	122	3.66	0.83			
	3	67	3.44	0.85			
	4	32	3.28	0.74			
	5	10	3.80	0.79			
教學信念	1	12	3.80	0.69	3.321	0.011*	2>3
	2	122	3.90	0.64			
	3	67	3.56	0.81			
	4	32	3.56	0.60			
	5	10	3.82	0.85			
素養 1	1	12	4.67	0.47	6.975	0.000***	2>3
	2	122	4.49	0.66			
	3	67	3.93	0.91			
	4	32	4.17	0.80			
	5	10	4.18	0.89			
素養 2	1	12	4.55	0.62	10.723	0.000***	1>3 1>4 2>3 2>4
	2	122	4.15	0.87			
	3	67	3.38	0.90			
	4	32	3.57	0.95			
	5	10	3.74	1.26			
素養 3	1	12	4.27	0.88	15.735	0.000***	1>3 1>4 2>3 2>4
	2	122	3.81	1.04			
	3	67	2.78	0.97			
	4	32	2.73	1.20			
	5	10	3.18	1.40			

註：1:幼教研究所(碩博士班)；2:大學幼教相關科系(含幼教學程)；3:專科(二專或五專)幼教相關科系；4:高職幼保科；5:其他 *p<.05 **p<.01

表 4-19 教師教育程度在影響學前教師資訊科技融入教學因素之單因子變異數分析(續)

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	Scheffé 法 事後比較
素養 4	1	12	4.28	0.56	13.228	0.000***	1>3
	2	122	3.52	0.92			1>4
	3	67	2.73	0.90			1>5
	4	32	2.83	1.04			2>3
	5	10	3.02	1.33			2>4
教學活動 設計	1	12	4.13	0.62	3.992	0.004**	
	2	122	3.86	0.80			
	3	67	3.46	0.85			2>3
	4	32	3.53	0.73			
	5	10	3.88	0.91			

註：1:幼教研究所(碩博士班)；2:大學幼教相關科系(含幼教學程)；3:專科(二專或五專)幼教相關科系；4:高職幼保科；5:其他

*p<.05 **p<.01

六、修習電腦課程經驗：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解不同修習電腦課程經驗之學前教師在影響資訊科技融入教學因素各構面之差異。

由表 4-20 顯示，不同修習電腦課程經驗之學前教師在影響資訊科技融入教學因素之「教學信念」、「素養 1」、「素養 2」、「素養 3」、「素養 4」、和「教學活動設計」。均達.05 顯著水準。經事後比較，發現：

- 1、修習電腦課程經驗為「曾經修習電腦相關課程 2 學分以上」之學前教師在「教學信念」構面上高於「未曾修習過任何電腦相關學分」之得分。
- 2、修習電腦課程經驗為「曾經修習電腦相關課程 2 學分以上」和「曾參加電腦認證並獲有檢定證明」之學前教師在「素養 1」構面上高於「未曾修習過任何電腦相關學分」之得分；且修習電腦課程經驗為「曾參加電腦認證並獲有檢定證明」之學前教師在「素養 1」構面上高於「曾經修習電腦相關課程 2 學分以上」之得分
- 3、修習電腦課程經驗為「曾經修習電腦相關課程 2 學分以上」和「曾參加電腦認證並獲有檢定證明」之學前教師在「素養 2」構面上高於「未曾修習過任何電腦相關學分」之得分；且修習電腦課程經驗為「曾參加電腦認證並獲有檢定證明」之學前教師在「素養 2」構面上高於「曾經修習電腦相關課程 2 學分以上」之得分
- 4、修習電腦課程經驗為「曾經修習電腦相關課程 2 學分以上」和「曾參加電腦認證並獲有檢定證明」之學前教師在「素養 3」構面上高於「未曾修習過任何電腦相關學分」之得分；且修習電腦課程經驗為「曾參加電腦認證並獲有檢定證明」之學前教師在「素養 3」構面上高於「曾經修習電腦相關課程 2 學分以上」之得分

5、修習電腦課程經驗為「曾經修習電腦相關課程 2 學分以上」和「曾參加電腦認證並獲有檢定證明」之學前教師在「素養 4」構面上高於「未曾修習過任何電腦相關學分」之得分；且修習電腦課程經驗為「曾參加電腦認證並獲有檢定證明」之學前教師在「素養 4」構面上高於「曾經修習電腦相關課程 2 學分以上」之得分。

6、修習電腦課程經驗為「曾經修習電腦相關課程 2 學分以上」和「曾參加電腦認證並獲有檢定證明」之學前教師在「教學活動設計」構面上高於「未曾修習過任何電腦相關學分」之得分。

綜上所述，影響資訊科技融入教學的因素，如「教學信念」、「資訊素養」、「教學活動設計」會因為老師修習電腦之經驗而有所差異。本研究認為：可能修習電腦經驗不同，所經驗到的學習也不同，因此在教學信念、資訊素養與教學活動設計上有所差異。

表 4-20 教師修習電腦課程經驗在影響學前教師資訊科技融入教學因素之單因子變異數分析

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	Scheffé 法 事後比較
資訊設備	1	64	3.15	0.83	3.293	0.039	
	2	138	3.48	0.95			
	3	41	3.54	1.04			
行政支援	1	64	3.34	0.77	2.577	0.078	
	2	138	3.59	0.84			
	3	41	3.67	0.85			
教學信念	1	64	3.52	0.69	4.994	0.007**	2>1
	2	138	3.84	0.72			
	3	41	3.86	0.67			
電腦素養							
素養 1	1	64	3.99	0.95	12.073	0.000***	2>1
	2	138	4.30	0.72			3>1
	3	41	4.73	0.49			3>2
素養 2	1	64	3.47	0.97	11.707	0.000***	2>1
	2	138	3.90	0.92			3>1
	3	41	4.37	0.86			3>2
素養 3	1	64	2.77	1.04	21.119	0.000***	2>1
	2	138	3.43	1.11			3>1
	3	41	4.17	1.09			3>2
素養 4	1	64	2.79	0.93	16.515	0.000***	2>1
	2	138	3.23	0.97			3>1
	3	41	3.90	1.00			3>2

表 4-20 教師修習電腦課程經驗在影響學前教師資訊科技融入教學因素之單因子變異數分析(續)

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	Scheffé 法 事後比較
教學活動設計	1	64	3.42	0.80	7.041	0.001**	2>1 3>1
	2	138	3.78	0.82			
	3	41	3.98	0.77			

註：1:未曾修習過任何電腦相關學分；2:曾經修習電腦相關課程 2 學分以上(包含校內外研習課程)；3:曾參加電腦認證並獲有檢定證明

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

七、最近一年參加電腦研習時數：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解最近一年參加電腦研習時數，研習時數不同之學前教師在影響資訊科技融入教學因素各構面之差異。

由表 4-21 顯示，不同研習時數之學前教師在資訊科技融入教學之「素養 4」達.05 顯著水準。經事後比較，發現：

最近一年參加電腦研習時數為「9-16 小時」之學前教師在「等級 4」構面上高於「未曾參加」之得分。

綜上所述，影響資訊科技融入教學之「電腦在教學上的應用」的因素會因為老師修習電腦之經驗而有所差異。本研究認為：可能修習電腦經驗不同，所經驗到的學習也不同，因此電腦在教學上的應用也會有所差異。

表 4-21 最近一年參加電腦研習時數在影響學前教師資訊科技融入教學因素之單因子變異數分析

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	Scheffé 法 事後比較
設備	1	147	3.32	1.01	2.00	0.095	
	2	63	3.43	0.79			
	3	15	3.44	0.77			
	4	6	3.84	0.84			
	5	12	4.03	0.89			
行政	1	147	3.42	0.89	2.18	0.072	
	2	63	3.69	0.68			
	3	15	3.63	0.75			
	4	6	4.10	0.85			
	5	12	3.77	0.67			
信念	1	147	3.67	0.76	2.38	0.052	
	2	63	3.83	0.62			
	3	15	3.76	0.62			
	4	6	4.40	0.54			
	5	12	4.03	0.54			
電腦素養							
素養 1	1	147	4.18	0.85	2.31	0.059	
	2	63	4.40	0.74			
	3	15	4.51	0.53			
	4	6	4.53	0.54			
	5	12	4.71	0.47			

表 4-21 最近一年參加電腦研習時數在影響學前教師資訊科技融入教學因素之單因子變異數分析(續)

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	Scheffé 法 事後比較
素養 2	1	147	3.70	1.03	3.21	0.014	
	2	63	4.05	0.86			
	3	15	4.20	0.53			
	4	6	4.29	0.71			
	5	12	4.33	0.93			
素養 3	1	147	3.19	1.17	3.14	0.015	
	2	63	3.55	1.12			
	3	15	4.02	0.95			
	4	6	3.50	1.42			
	5	12	3.92	1.30			
素養 4	1	147	3.08	1.06	3.32	0.011*	3>1
	2	63	3.33	0.91			
	3	15	3.96	0.72			
	4	6	3.60	0.84			
	5	12	3.45	1.19			
教學活動 設計	1	147	3.61	0.85	3.70	0.06	
	2	63	3.75	0.77			
	3	15	3.95	0.70			
	4	6	4.54	0.43			
	5	12	4.21	0.59			

註：1:未曾參加；2:1-8 小時；3:9-16 小時；4:17-24 小時；5:25 小時以上

*p<.05 **p<.01

第五節 背景變項在園所長對資訊科技融入教學態度之差異分析

一、園所屬性：

(一)公私立之幼托園所

本研究以 t 考驗來了解不同園所屬性之公私立幼托園所—「公立幼托園所」及「私立幼托園所」在園所長對資訊科技融入教學態度之間的差異。

由表 4-22 顯示，公立幼托園所與私立幼托園所在園所上對資訊科技融入教學態度各構面得分，經 t 考驗，發現：

- 1、「對資訊科技融入教學的看法」構面達到.05 的顯著水準，「公立幼托園所」平均得分為 4.33(SD=0.78)；「私立幼托園所」平均得分為 3.94(SD=0.75)；
- 2、「對資訊科技融入教學的投入」構面達到.05 的顯著水準，「公立幼托園所」平均得分為 4.39(SD=0.50)；「私立幼托園所」4.08(SD=0.63)；

換言之，園所長對資訊科技融入教學的態度會因為公私立的不同而有所差異，且其中園長「對資訊科技融入教學的看法」和「對資訊科技融入教學的投入」均以公立幼托園所為高。

綜上所述，本研究認為：有些公立學是資訊種子培育學校，學校常常會舉辦資訊科技相關的研習活動，且學校也有較多的經費可以補助公幼資訊設備，園所長也比較有機會接受資訊素養之培育。因此，對於資訊科技融入教學的態度認同

度會比較高。

表 4-22 公私立之幼托園所長對資訊科技融入教學態度之 t 考驗

構面	公私立	樣本數	平均數	標準差	t 值	顯著性 p 值
對資訊科技融入教學的看法	1	23	4.33	0.78	2.11	0.037*
	2	70	3.94	0.75		
對資訊科技融入教學的投入	1	23	4.39	0.50	2.12	0.036*
	2	70	4.08	0.63		

註：1:公私立幼稚園園長；2 公私立托兒所所長 *p<.05

(二)幼稚園、托兒所：

本研究以 t 考驗來了解不同園所屬性之幼稚園、托兒所在園所長對資訊科技融入教學態度之間的差異。

由表 4-23 顯示，幼稚園與托兒所在園所長對資訊科技融入教學態度各項度得分，經 t 考驗，發現：

- 1、「對資訊科技融入教學的看法」構面達到.05 的顯著水準，「公立幼托園所」平均得分為 4.33(SD=0.78)；「私立幼托園所」平均得分為 3.94(SD=0.75)。
- 2、「對資訊科技融入教學的投入」構面達到.05 的顯著水準，「公立幼托園所」平均得分為 4.39(SD=0.50)；「私立幼托園所」4.08(SD=0.63)。

換言之，園所長對資訊科技融入教學態度在「對資訊科技融入教學的看法」和「對資訊科技融入教學的投入」上會因為公私立的不同而有所差異，且其中園所長「對資訊科技融入教學的看法」和「對資訊科技融入教學的投入」均以幼稚園為高。

綜上所述，本研究認為：有些托兒所比較偏重保育方面的照顧，幼稚園較以教學為主，保育為輔，因此幼稚園對資訊科技融入教學的認同度會比較高。

表 4-23 幼托園所長對資訊科技融入教學態度之 t 考驗

構面	幼托	樣本數	平均數	標準差	t 值	顯著性 p 值
對資訊科技融入教學的看法	1	48	4.17	0.74	1.76	0.082
	2	45	3.89	0.78		
對資訊科技融入教學的投入	1	48	4.28	0.60	2.04	0.044*
	2	45	4.02	0.61		

註：1:幼稚園園長；2 托兒所所長 *p<.05

二、園所位置：

本研究以 t 考驗來了解台北縣、台北市之幼托園所在園所長對資訊科技融入教學態度之間的差異。

由表 4-24 顯示，台北縣與台北市之幼托園所在學前教師資訊科技融入教學各構面得分，經 t 考驗，發現：園所位置在園所長對資訊科技融入教學態度之各構面均未達顯著差異。亦即園所長對資訊科技融入教學態度不會因為不同地理位置而有所差異。

綜上所述，園所長不會因為所處之地理位置而對資訊科技融入教學的態度而有所差異。本研究認為：可能要加入其他縣市的比較，或許比較能看出其差異。

表 4-24 台北縣市幼托園所長對資訊科技融入教學態度之 t 考驗

構面	縣市	樣本數	平均數	標準差	t 值	顯著性 p 值
對資訊科技融入教學的看法	1	43	3.91	0.84	-1.46	0.147
	2	50	4.15	0.69		
對資訊科技融入教學的投入	1	43	4.08	0.68	-1.16	0.250
	2	50	4.22	0.55		

註：1:台北市；2:台北縣

三、園所長年齡：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解不同年齡之園所長對資訊科技融入教學態度各構面之差異。

由表 4-25 顯示，不同年齡之園所長對資訊科技融入教學態度之各構面均未達顯著差異。亦即園所長對資訊科技融入教學態度不會因為不同年齡之教師而有所差異。

綜上所述，園所長對資訊科技融入教學的態度不會因為年齡而有所差異。本研究認為：可能是電腦融入教學是一種時代的趨勢，且園所長可以從各種資訊中發現到資訊科技融入教學的好處，大部分均能接受資訊科技融入教學的新觀念，也比較不會因為年齡大而無法接受此觀念，因此在年齡上是沒有差異的。

表 4-25 教師年齡在園所長對資訊科技融入教學態度之單因子變異數分析

構面	教師年齡	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性
對資訊科技融入教學的看法	2	6	4.13	0.80	1.940	0.129
	3	12	4.50	0.54		
	4	19	4.05	0.86		
	5	56	3.92	0.76		
對資訊科技融入教學的投入	2	6	4.23	0.68	0.651	0.584
	3	12	4.38	0.50		
	4	19	4.11	0.74		
	5	56	4.12	0.59		

註：1:25 歲以下；2: 26-30 歲；3: 31-35 歲；4: 36-40 歲；5: 41 歲以上

四、教學經驗：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解不同教學經驗之園所長對資訊科技融入教學態度各構面之差異。

由表 4-26 顯示，不同教學經驗之園所長對資訊科技融入教學態度之各構面均未達顯著差異。亦即，園所長對資訊科技融入教學態度不會因為不同教學經驗之教師而有所差異。

綜上所述，園所長對資訊科技融入教學的態度不會因為教學經驗而有所差異。本研究認為：可能是電腦融入教學是一種時代的趨勢，且園所長可以從各種資訊中發現資訊科技融入教學的好處，大部份均能接受資訊科技融入教學的新觀念，因此，在教學經驗上是沒有差異的。

表 4-26 教學經驗在園所長對資訊科技融入教學態度之單因子變異數分析

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性
對資訊科技融入教學的看法	1	3	4.8	0.4	1.129	0.348
	2	19	4.2	1.0		
	3	15	4.1	0.6		
	4	18	3.9	0.8		
	5	38	3.9	0.7		
對資訊科技融入教學的投入	1	3	4.4	0.5	0.468	0.759
	2	19	4.1	0.8		
	3	15	4.0	0.6		
	4	18	4.2	0.5		
	5	38	4.2	0.6		

註：1:1-5 年；2:6-10 年；3:11-15 年；4:16-20 年；5:21 年以上

五、教育程度：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解不同教育程度之園所長對資訊科技融入教學態度各構面之差異。

由表 4-27 顯示，不同教育程度之園所長對資訊科技融入教學態度之各構面均未達顯著差異。亦即，園所長對資訊科技融入教學態度不會因為教育程度不同之教師而有所差異。

綜上所述，園所長對資訊科技融入教學的態度不會因為教育程度而有所差異。本研究認為：可能是電腦融入教學是一種時代的趨勢，且大台北地區經常辦理一些相關的教學研習活動，園所長也較有機會相互切磋，從中看到資訊科技融入教學的好處，大部份均能接受資訊科技融入教學的新觀念，因此，在教育程度上是沒有差異的。

表 4-27 教育程度在園所長對資訊科技融入教學態度之單因子變異數分析

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性
對資訊科技融入教學的看法	1	8	4.03	1.18	1.096	0.364
	2	39	4.20	0.67		
	3	37	3.95	0.79		
	4	2	4.00	0.00		
	5	7	3.61	0.64		
對資訊科技融入教學的投入	1	8	3.86	0.89	1.868	0.123
	2	39	4.34	0.50		
	3	37	4.07	0.63		
	4	2	3.90	0.14		
	5	7	3.97	0.62		

註：1:幼教研究所(碩博士班)；2:大學幼教相關科系(含幼教學程)；3:專科(二專或五專)幼教相關科系畢業；4:高職幼保科；5:其他

六、修習電腦課程經驗：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解不同修習電腦課程經驗之學前教師在園所長對資訊科技融入教學態度各構面之差異。

由表 4-28 顯示，不同教育程度之園所長對園所長對資訊科技融入教學態度之各構面均未達顯著差異。亦即，園所長對資訊科技融入教學態度不會因為修習電腦課程經驗之不同而有所差異。

綜上所述，園所長對資訊科技融入教學的態度不會因為修習電腦經驗而有所差異。本研究認為：一般園所長很少進行教學活動(公幼、公托除外)，大部分都是進行行政工作與領導。但園所長看到電腦融入教學是一種時代的趨勢，且園所長可以從中發現到資訊科技融入教學的好處，大部份均能接受資訊科技融入教學的新觀念，因此，在修習電腦經驗上是沒有差異的。

表 4-28 修習電腦課程經驗在園所長對資訊科技融入教學態度之單因子變異數分析

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性
對資訊科技融入教學的看法	1	33	3.99	0.81	1.044	0.356
	2	51	4.00	0.72		
	3	9	4.39	0.89		
對資訊科技融入教學的投入	1	33	4.03	0.62	2.198	0.117
	2	51	4.18	0.60		
	3	9	4.50	0.59		

註：1:未曾修習過任何電腦相關學分；2:曾經修習電腦相關課程 2 學分以上(包含校內外研習課程)；3:曾參加電腦認證並獲有檢定證明

七、最近一年參加電腦研習時數：

本研究以單因子變異數分析，來瞭解最近一年參加電腦研習時數，研習時數不同之園所長在資訊科技融入教學應用各構面之差異。

由表 4-29 顯示，不同電腦研習時數對園所長對資訊科技融入教學態度各方面，均未達的顯著水準。

綜上所述，園所長對資訊科技融入教學的態度不會因為參與電腦研習時數而有所差異。本研究認為：一般園所長很少進行教學活動(公幼、公托除外)，大部分都是進行行政工作與領導。但園所長看到電腦融入教學是一種時代的趨勢，且園所長可以各種資訊中發現資訊科技融入教學的好處，大部份均能接受資訊科技融入教學的新觀念，因此，在參與電腦研習時數上是沒有差異的。

表 4-29 最近一年參加電腦研習時數在園所長對資訊科技融入教學態度之單因子變異數分析

構面	組別	個數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性
對資訊科技融入教學的看法	1	38	4.00	0.79	1.501	0.209
	2	36	3.98	0.74		
	3	6	3.96	0.84		
	4	4	4.94	0.13		
對資訊科技融入教學的投入	1	38	3.94	0.68	2.574	0.043
	2	36	4.29	0.54		
	3	6	4.53	0.53		
	4	4	4.45	0.52		
	5	9	4.16	0.46		

註：1:未曾參加；2:1-8 小時；3:9-16 小時；4:17-24 小時；5:25 小時以上

*p<.05

第六節 學前教師資訊科技融入教學應用與影響資訊科技融入教學因素之相關分析

本節旨在探討學前教師資訊科技融入教學應用與影響資訊科技融入教學因素的相關情形，用皮爾森積差相關(Pearson correlation)求各變項間的相關程度。

為瞭解學前教師資訊科技融入教學及其二個總構面(資訊科技融入教學的模式、資訊科技融入教學的等級)；與影響資訊科技融入教學之因素及其四個總構面(資訊設備、行政支援、教學信念、資訊素養、教學活動設計)得分之相關情形，乃進行積差相關分析。

一、學前教師資訊科技融入教學應用與影響資訊科技融入教學因素之相關分析

以下分述學前教師資訊科技融入教學之總量表與影響資訊科技融入教學因素之總量表的相關，以及影響學前教師資訊科技融入教學因素總量表與學前教師資訊科技融入教學應用之各構面的相關。

(一) 學前教師資訊科技融入教學總量表與影響資訊科技融入教學因素總量表之相關分析

從表 4-30 得知，整體學前教師資訊科技融入教學與整體影響資訊科技融入教學因素間呈現正相關($r=.449$ ， $p<.001$)，即整體影響學前教師資訊科技融入教學因素的得分愈高時，整體學前教師資訊科技融入教學應用之得分也會愈高。

(二) 影響學前教師資訊科技融入教學因素總量表與資訊科技融入教學應用各構面之相關

從表 4-30 得知，就整體影響資訊科技融入教學因素與「資訊科技融入教學的模式」與「資訊科技融入教學的等級」二個構面之相關係數分別為 .380、.381，均已達顯著水準($p<.001$)，顯示整體影響資訊科技融入教學因素與學前教師資訊科技融入教學各構面，均達顯著之正相關。即影響資訊科技融入教學因素得分愈高時，「資訊科技融入教學之應用」與「資訊科技融入教學之程度」之得分也會愈高。

二、影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面與資訊科技融入教學應用之相關分析

以下分述影響學前教師資訊科技融入教學因素之各構面與資訊科技融入教學應用之總量表，及影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面與資訊科技融入教學應用各構面之相關。

(一) 影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面與資訊科技融入教學應用總量表之相關

從表 4-30 得知，「資訊設備」、「行政支援」、「教學信念」、「資訊素養」和「教學活動設計」與整體資訊科技融入教學應用之相關分別是 0.276、0.247、0.217、0.352 和 0.401，均已達顯著水準($p<.001$)，其中相關程度比較高的分別是「資訊素養」($r=0.352$)與「教學活動設計」($r=0.401$)。表示影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面與整體資訊科技融入教學應用，均有顯著正相關。

(二) 影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面與資訊科技融入教學應用各構面之相關

從表 4-30 得知，將影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面與資訊科技融入教學應用各構面的研究結果，說明如下：

1. 「資訊設備」與資訊科技融入教學應用各構面之相關：

「資訊設備」與資訊科技融入教學應用各構面的相關皆達顯著正相關

($p < .001$)，相關係數分別為.276、.296，其中又以對「資訊科技融入教學等級」的相關程度比較高。表示「資訊設備」愈健全，愈有助於老師資訊科技融入教學之程度。

2. 「行政支援」與資訊科技融入教學應用各構面之相關：

「行政支援」與資訊科技融入教學應用各構面的相關皆達顯著正相關($p < .001$)，相關係數分別為.247、.263，其中又以對「資訊科技融入教學等級」的相關程度比較高。表示「行政支援」愈健全，愈有助於老師資訊科技融入教學之程度。

3. 「教學信念」與資訊科技融入教學應用各構面之相關：

「教學信念」與資訊科技融入教學應用各構面的相關皆達顯著正相關($p < .001$)，相關係數分別為.217、.228，其中又以對「資訊科技融入教學等級」的相關程度比較高。表示「教學信念」此一影響因素得分愈高表示老師的教學信念愈認同資訊科技融入教學，愈有助於老師資訊科技融入教學之程度。

4. 「資訊素養」與資訊科技融入教學應用各構面之相關：

「資訊素養」與資訊科技融入教學應用各構面的相關皆達顯著正相關($p < .001$)，相關係數分別為.352、.343，其中又以對「資訊科技融入教學模式」的相關程度比較高。表示「資訊素養」此一影響因素得分愈高之學前教師，在進行資訊科技融入教學的模式也呈現較高的分數。

5. 「教學活動設計」與資訊科技融入教學應用各構面之相關：

「教學活動設計」與資訊科技融入教學應用各構面的相關皆達顯著正相關($p < .001$)，相關係數分別為.401、.394，其中又以對「資訊科技融入教學模式」的相關程度比較高。表示「教學活動設計」此一影響因素得分愈高之學前教師，在進行資訊科技融入教學的模式也呈現較高的分數。

研究發現，整體影響學前教師資訊科技融入教學之因素與整體學前教師資訊科技融入教學應用之間，呈現正相關。亦即，在「資訊設備」、「行政支援」、「教學信念」、「資訊素養」和「教學活動設計」整體之得分愈高之教師，愈有助於學前教師在「資訊科技融入教學模式」與「資訊科技融入教學等級」上之表現。

研究發現，影響學前教師資訊科技融入教學各構面與學前教師資訊科技融入教學應用均呈現正相關。亦即，影響資訊科技融入教學因素各構得分較高之教師，其在整體資訊科技融入教學上的表現也愈好。另外，研究也發現影響學前教師資訊科技融入教學的因素確實也包括「資訊設備」、「行政支援」、「教學信念」、「資訊素養」和「教學活動設計」這五個構面，其中又以「資訊素養」和「教學活動設計」的相關性最高。表示在學前教育中，影響老師進行資訊科技融入教學比較大的因素包括「資訊素養」和「教學活動設計」。

表 4-30 幼托園所資訊科技融入教學與影響資訊科技融入教學因素之積差相關分析摘要表

影響資訊科技融入教學因素 資訊科技融入教學應用	資訊設備	行政支援	教學信念	資訊素養	教學活動設計	影響資訊科技融入教學因素總量表
資訊科技融入模式	0.276***	0.247***	0.217***	0.352***	0.401***	0.380***
資訊科技融入等級	0.296***	0.263***	0.228***	0.343***	0.394***	0.381***
資訊科技融入教學應用的總量表	0.276***	0.247***	0.217***	0.352***	0.401***	0.449***

*** p<.001

第七節 學前教師資訊科技融入教學應用與影響資訊科技融入教學因素之預測分析

為進一步瞭解影響資訊科技融入教學因素對學前教師資訊科技融入教學應用之預測力，並找出最有預測力的變項，乃以影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面為預測變項，整體學前教師資訊科技融入教學應用及其各構面為校標變項，進行逐步多元迴歸分析。

壹、影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「整體學前教師資訊科技融入教學」之逐步多元迴歸

由表 4-31 所示，在八個預測變項中，二個達顯著相關，其投入順序依次為「資訊素養 4(電腦在教學上的應用)」和「教學活動設計」，總解釋量為 26.8%。而二個預測變項中，以「資訊素養 4(電腦在教學上的應用)」最具顯著預測力，解釋量為 22.9%。進一步逐步檢視解釋變異量、標準化迴歸係數，發現增加「教學活動設計」，增加 3.9%的變異量。

從上述現象可顯示出，「資訊素養之電腦在教學上的應用」對「資訊科技融入教學之應用」具有關鍵的預測性，亦即，學前教師要進行資訊科技融入教學時，「資訊素養之電腦在教學上的應用」具有最密切的關係，但學前教師若能輔以「教學活動設計」，則更可以促進老師進行資訊科技融入教學之應用。

表 4-31 影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「資訊科技融入教學之應用」之逐步多元迴歸分析摘要表

效標變項	投入變項	多元迴歸係數 R	決定係數 R ²	決定係數 R ²	標準化迴歸係數	F 值
			累積量	增加解釋量		
資訊科技 融入教學 之應用	素養 4	0.479	0.229	0.229	0.479	71.579***
	素養 4 教學活動設計	0.517	0.268	0.039	0.334 0.244	43.857***

*** p<.001

貳、影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「教學前準備」之逐步多元迴歸

由表 4-32 所示，在八個預測變項中，四個達顯著相關，其投入順序依次為「資訊素養 4(電腦在教學上的應用)」、「教學活動設計」、「資訊設備」和「資訊素養 3(整合式電腦軟體知能)」，總解釋量為 30.1%。而四個預測變項中，以「素養 4(電腦在教學上的應用)」最具顯著預測力，解釋量為 23.5%。進一步逐步檢視解釋變異量、標準化迴歸係數，發現增加「教學活動設計」，增加 3.8%的變異量；其次，發現增加「資訊設備」，增加 1.5%的變異量；最後，發現增加「資訊素養 3(整合式電腦軟體知能)」，增加 1.3%的變異量。

從上述結果可顯示，「資訊素養之電腦在教學上的應用」對教學前準備具有關鍵的預測性，亦即，學前教師要進行資訊科技融入教學時，「資訊素養之電腦在教學上的應用」具有最密切的關係，但學前教師若能輔以「教學活動設計」、「資訊設備」和「資訊素養之整合式電腦軟體知能」，則更可以促進老師進行資訊科技融入教學之應用。

表 4-32 影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「教學前準備」之逐步多元迴歸分析摘要表

效標變項	投入變項	多元迴歸係數 R	決定係數 R ²	決定係數 R ²	標準化迴歸係數	F 值
			累積量	增加解釋量		
教學 前 準 備	素養 4	0.484	0.235	0.235	0.484	73.859***
	素養 4	0.523	0.273	0.038	0.339	45.165***
	教學活動				0.245	
	素養 4	0.537	0.288	0.015	0.309	32.260***
	教學活動				0.189	
	設備				0.144	
	素養 4	0.549	0.301	0.013	0.462	25.663***
	教學活動				0.192	
設備	0.151					
素養 3	-0.195					

***P <.001

參、影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「教學中活動」之逐步多元迴歸

由表 4-33 所示，在八個預測變項中，三個達顯著相關，其投入順序依次為「資訊素養 4(電腦在教學上的應用)」、「教學活動設計」和「資訊素養 3(整合式電腦軟體知能)」，總解釋量為 22.2%。而四個預測變項中，以「素養 4(電腦在教學上的應用)」最具顯著預測力，解釋量為 16.4%。進一步逐步檢視解釋變異量、標準化迴歸係數，發現增加「教學活動設計」，增加 3.2%的變異量；最後，發現增加「資訊素養 3(整合式電腦軟體知能)」，增加 1.9%的變異量。

從上述結果可顯示，「資訊素養之電腦在教學上的應用」對教學中活動具有關鍵的預測性，亦即，學前教師要進行資訊科技融入教學時，「資訊素養之電腦在教學上的應用」具有最密切的關係，但學前教師若能輔以「教學活動設計」和「資訊素養之整合式電腦軟體知能」，則更可以促進老師進行資訊科技融入教學之應用。

表 4-33 影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「教學中活動」之逐步多元迴歸分析摘要表

校標變項	投入變項	多元迴歸係數 R	決定係數 R ² 累積量	決定係數 R ² 增加解釋量	標準化迴 歸係數	F 值
教學中 活動	素養 4	0.405	0.164	0.164	0.405	47.301***
	素養 4				0.274	
	教學活動 設計	0.442	0.196	0.032	0.220	29.170***
	素養 4				0.495	
	教學活動 設計	0.472	0.222	0.026	0.229	22.792***
	素養 3				-0.279	

*** P<.001

肆、影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「教學後活動」之逐步多元迴歸

由表 4-34 所示，在八個預測變項中，二個達顯著相關，其投入順序依次為「資訊素養 4(電腦在教學上的應用)」和「資訊素養 3(整合式電腦軟體知能)」，總解釋量為 36%。而二個預測變項中，以「素養 4(電腦在教學上的應用)」最具顯著預測力，解釋量為 19%。進一步逐步檢視解釋變異量、標準化迴歸係數，發現增加「資訊素養 3(整合式電腦軟體知能)」，增加 2.8%的變異量。

從上述結果可顯示，「資訊素養之電腦在教學上的應用」對教學後活動具有

關鍵的預測性，亦即，學前教師要進行資訊科技融入教學時，「資訊素養之電腦在教學上的應用」具有最密切的關係，但學前教師若能輔以「資訊素養之整合式電腦軟體知能」，則更可以促進老師進行資訊科技融入教學之應用。

表 4-34 影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「教學後活動」之逐步多元迴歸分析摘要表

效標變項	投入變項	多元迴歸係數 R	決定係數 R ² 累積量	決定係數 R ² 增加解釋量	標準化迴歸 係數	F 值
教學後 活動	素養 4	0.138	0.019	0.015	0.138	4.705*
	素養 4				0.316	
	素養 3	0.190	0.036	0.028	-0.220	4.473*

*P < .05

伍、影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「等級 0(完全未使用資訊科技)」之逐步多元迴歸

由表 4-35 所示，在八個預測變項中，只有「資訊素養 4(電腦在教學上的應用)」達顯著相關，總解釋量為 25%。顯示，「資訊素養之電腦在教學上的應用」對教學後活動具有關鍵的預測性，亦即，學前教師要進行資訊科技融入教學時，「資訊素養之電腦在教學上的應用」具有最密切的關係，可以促進老師進行資訊科技融入教學之應用。

表 4-35 影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「等級 0」之逐步多元迴歸分析摘要表

效標變項	投入變項	多元迴歸係數 R	決定係數 R ² 累積量	決定係數 R ² 增加解釋量	標準化迴歸 係數	F 值
等級 0	素養 4	0.157	0.025	0.025	0.157	6.068*

*P < .05

陸、影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「等級 1(資訊科技的初步應用)」之逐步多元迴歸

由表 4-36 所示，在八個預測變項中，二個達顯著相關，其投入順序依次為「資訊素養 4(電腦在教學上的應用)」和「資訊素養 3(整合式電腦軟體知能)」，總解釋量為 14.6%。而二個預測變項中，以「素養 4(電腦在教學上的應用)」最具顯著預測力，解釋量為 12.6%。進一步逐步檢視解釋變異量、標準化迴歸係數，發現增加「資訊素養 3(整合式電腦軟體知能)」，增加 2.8%的變異量。

從上述結果可顯示，「資訊素養之電腦在教學上的應用」對資訊科技的初步應用具有關鍵的預測性，亦即，學前教師要進行資訊科技融入教學時，「資訊素養之電腦在教學上的應用」具有最密切的關係，但學前教師若能輔以「資訊素養之整合式電腦軟體知能」，則更可以促進老師進行資訊科技融入教學之應用。

表 4-36 影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「等級 1」之逐步多元迴歸分析摘要表

效標變項	投入變項	多元迴歸係數 R	決定係數 R ² 累積量	決定係數 R ² 增加解釋量	標準化迴歸 係數	F 值
等級 1	素養 4	0.355	0.126	0.126	0.355	34.704***
	素養 4	0.382	0.146	0.02	0.550	20.525***
	素養 3				-0.241	

***p<.001

柒、影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「等級 2(資訊科技的部分應用)」之逐步多元迴歸

由表 4-37 所示，在八個預測變項中，二個達顯著相關，其投入順序依次為「資訊素養 4(電腦在教學上的應用)」和「教學信念」，總解釋量為 30.9%。而二個預測變項中，以「素養 4(電腦在教學上的應用)」最具顯著預測力，解釋量為 22.3%。進一步逐步檢視解釋變異量、標準化迴歸係數，發現增加「教學信念」，增加 8.6%的變異量。

從上述結果可顯示，「資訊素養之電腦在教學上的應用」對資訊科技的初步應用具有關鍵的預測性，亦即，學前教師要進行資訊科技融入教學時，「資訊素養之電腦在教學上的應用」具有最密切的關係，但學前教師若能輔以「教學信念」，則更可以促進老師進行資訊科技融入教學之應用。

表 4-37 影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「等級 2」之逐步多元迴歸分析摘要表

效標變項	投入變項	多元迴歸係數 R	決定係數 R ² 累積量	決定係數 R ² 增加解釋量	標準化迴歸 係數	F 值
等級 2	素養 4	0.472	0.223	0.223	0.472	69.078***
	素養 4	0.556	0.309	0.086	0.383	53.664***
	信念				0.307	

***p<.001

捌、影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「等級 3(資訊科技的完全應用)」之逐步多元迴歸

由表 4-38 所示，在八個預測變項中，二個達顯著相關，其投入順序依次為「資訊素養 4(電腦在教學上的應用)」和「教學活動設計」，總解釋量為 12.8%。而二個預測變項中，以「素養 4(電腦在教學上的應用)」最具顯著預測力，解釋量為 10.6%。進一步逐步檢視解釋變異量、標準化迴歸係數，發現增加「教學活動設計」，增加 8.6%的變異量。

從上述結果可顯示，「資訊素養之電腦在教學上的應用」對資訊科技的初步應用具有關鍵的預測性，亦即，學前教師要進行資訊科技融入教學時，「資訊素養之電腦在教學上的應用」具有最密切的關係，但學前教師若能輔以「教學活動設計」，則更可以促進老師進行資訊科技融入教學之應用。

表 4-38 影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「等級 3」之逐步多元迴歸分析摘要表

效標變項	投入變項	多元迴歸係數 R	決定係數 R ² 累積量	決定係數 R ² 增加解釋量	標準化迴歸 係數	F 值
等級 3	素養 4	0.326	0.106	0.106	0.326	28.594***
	素養 4 教學活動	0.357	0.128	0.022	0.217 0.183	17.571***

***p<.001

玖、影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「等級 4(應用資訊科技的最高境界)」之逐步多元迴歸

由表 4-39 所示，在八個預測變項中，只有「教學活動設計」達顯著相關，總解釋量為 35%。顯示，「教學活動設計」對應用資訊科技的最高境界具有關鍵的預測性，亦即，學前教師要進行資訊科技融入教學時，「教學活動設計」具有最密切的關係，可以促進老師進行資訊科技融入教學之應用。

表 4-39 影響學前教師資訊科技融入教學因素各構面預測「等級 4」之逐步多元迴歸分析摘要表

效標變項	投入變項	多元迴歸係數 R	決定係數 R ² 累積量	決定係數 R ² 增加解釋量	標準化迴歸 係數	F 值
等級 4	教學活動	0.188	0.035	0.035	0.188	8.795*

***P<.001