

高級職業學校人口教育實驗研究

李叔佩、呂榮、陳肇男
黃松元、劉淑媛、鄭惠美

本研究是由中華民國婦幼衛生協會補助，國立台灣師範大學衛生教育研究所執行的四年高級職業學校人口教育教學實驗，這次報告是在這一年中，主要的工作(一)繼續進行小單元教學實驗，(二)評價其結果。經由本年度的兩次複測，得到下列結果：

- (一)知識部份：1.控制前測成績後，全體實驗組與對照組複測成績達0.01顯著差異，其調整後複測成績分別為49.10分及34.82分；2.由各校實驗組和對照組第一次複測成績變異數分析知各校之F值皆達0.01顯著差異水準，調整後實驗組之分數分別比控制組高出：(1)大安高工11.79分；(2)士林商職26.77分；(3)金甌商職12.07分；(4)協和工商12.75分；3.由各校實驗組和對照組第二次複測變異數分析知各校之F值皆達0.01顯著差異水準，其調整後實驗組之分數比對照組分別高出：(1)大安高工6.80分；(2)士林商職17.69分；(3)金甌商職10.76分；(4)協和工商21.86分。
- (二)態度部份：1.由前測及複測結果得知士林及金甌高職學生或是全體女生在全體人口態度上有顯著的改變，但男生則無顯著改變。2.若由各分項態度來看，則知大部分之研究對象對：(1)人口教育之態度；(2)墮胎之態度；(3)婚前家庭計畫知識及態度之看法；(4)養兒防老之態度；(5)子女數之態度有顯著改變。綜上所述，經一學年的實驗高職人口教育小單元教學，可以增進學生的人口教育知識，並使其人口態度更趨正向。人口教育小單元教學，需學校、教師之支持。

關鍵字：人口教育、教學實驗研究、高職

壹、前言

本研究是一項為期四年的計畫，其目的在於：

- 一、設計、編寫及出版高級職業學校人口教育教學指引、資源手冊、透明片等高職人口教育教材教具。
- 二、培養實驗學校人口教育師資。
- 三、評價本教學實驗之效果。
- 四、根據實驗結果修正並編印一套有系統且實用的高級職業學校人口教育教材教具資源手冊。

從民國七十五年一月一日至十二月三十一日止，是本計畫的第二年，在這一年中主要研究工作是繼續人口教育教學實驗，舉辦教學觀摩會及成果發表會，並根據第一年實驗教學成果修訂教學指引、資源手冊、透明片，進行第一年實驗結果評價。

貳、研究對象

本研究第二年之工作是繼續第一年之實驗教學，因此研究對象與第一年相同，包括大安高工、士林商職、金甌商職、協和工商等四校的實驗班、對照班各兩班，共 678 人。

叁、研究結果與討論

(壹)、知識部份

I、對全體研究對象之探討：

一、第一次複測

由 t-test 檢定，得 t 值為 15.77， $P < 0.001$ ，可知複測結果，實驗組成績顯著的比對照組成績好。爲了證實此一結果是否由一學期的人口教育教學所引起，我們用共變數分析的方法，以第一次複測與前測相同的十二個題目做統計處理，得到如果以 12 題全部答對之滿分爲 100 分，則前測時實驗組之平均分數爲 41.46 分，對照組之滿分爲 100 分，則前測時實驗組之平均分數爲 41.46 分，對照組爲 40.19 分；第一次複測時實驗組爲 59.06 分，對照組爲 42.67 分。若控制前測時實驗組與對照組的差異，而調整第一次複測實驗組和對照組之得分，得到調整後第一次複測實驗組的平均得分爲 58.93 分，調整後第一次複測對照的平均得分爲 42.82 分，其 F 值爲 206.52， $P < 0.01$ ，達顯著差異水準，目前，複測與實驗組、對照組之間的交互作用，未達 0.01 顯著差異水準（表 1），由此可知控制前測差異，實驗組和對照組的成績有顯著的差異，也就是說，上學期的人口教育實驗教學確實可增進學生的人口教育知識。

表 1 控制前測成績後，實驗組與對照組第一次複測成績之檢定

	個 案 數	第一次複測	前 測	調整後第一次複測
實 驗 組	401	59.0606	41.4588	58.9269
對 照 組	372	42.6745	40.1882	42.8186
合 計	773	51.1749	40.8473	51.1749
F 值 206.52 ** ** $P < 0.01$				

若將第一次複測與前測相同的12個題目，逐題做共變數分析，控制前測的成績，發現在這12個題目中有半數的題目受到人口教育實驗教學的影響達到顯著水準，這6個題目之相關單元及其控制前測成績後調整的實驗組、對照組之答對率及F值如表2所示。

表2 第一年上學期有顯著教學效果之小單元

單 元 名 稱	題 號	實 驗 組 平均答對率	對 照 組 平均答對率	χ^2 值
1111 世界亞洲及我國人口現況	2	77.40 %	48.28 %	78.19 **
1122 台灣地區男多於女，性比率	8	49.79 %	19.98 %	83.06 **
131 粗出生率、粗死亡率、自然增加率	13	36.02 %	28.64 %	4.83 **
222 平均壽命延長	19	72.57 %	56.44 %	22.68 **
3221 人口增加快於糧食的生產	20	37.43 %	20.39 %	28.25 **

* $P < 0.05$

** $P < 0.01$

二、第二次複測

由 t-test 檢定，得 t 值為 13.77； $P < 0.001$ ，可知實驗組成績顯著的高於控制組。我們也同樣的用共變數分析的方法，以第二次複測與前測相同的六個題目做統計處理，得到若控制前測時實驗組與對照組的差異，而調整第二次複測實驗組和對照組之得分，得到調整後第二次複測實驗組平均得分為 44.41 分，對照組為 31.07 分，其 F 值為 92.37， $P < 0.01$ ，達顯著差異水準，且前測、第二次複測與實驗組、對照組之間的交互作用，未達 0.01 顯著差異水準（表 3），由此可知控制前測兩組間的差異後，實驗組和對照組的成績有顯著的差異，亦即，下學期的人口教育實驗教學和上學期的人口教育實驗教學一樣，確實可增進學生的人口知識。

表3 控制前測成績後，實驗組與對照組第二次複測成績之檢定

	個 案 數	第二次複測	前 測	調整後第二次複測成績
實 驗 組	347	44.8608	33.1889	44.4068
對 照 組	336	30.6053	29.4147	31.0742
合 計	683	37.8478	31.3322	37.8478

F 值 92.37 **

** $P < 0.01$

綜上所述，可知本學年（第一學年）之人口教育實驗教學有顯著的效果。

II、各校之探討

一、第一次複測：

表 4 可知本研究所選擇的四個學校（市立大安高工、市立士林商職、私立金甌商職、私立協和工商）其校內之實驗組和對照組第一次複測成績皆達 0.001 的顯著差異水準。

表 4 各校第一次複測實驗組、對照組成績之 t 值檢定

		實 驗 組			對 照 組			t 值
		個案數	平均值	標準差	個 案	平均值	標準差	
大安	前 測	96	24.91	5.02	95	24.26	5.24	0.88
高工	第一次複測	95	56.75	12.63	93	45.54	11.25	6.42 **
士林	前 測	98	23.06	4.00	90	22.94	4.48	0.19
高商	第一次複測	96	70.00	11.02	89	46.51	10.15	15.03 **
金甌	前 測	113	21.71	3.99	113	70.87	4.44	1.49
商職	第一次複測	111	50.37	9.80	108	43.07	11.09	5.17 **
協和	前 測	113	20.53	4.73	92	19.15	4.92	2.05
工商	第一次複測	99	57.53	10.65	82	43.46	10.99	8.72 **

** P < 0.001

再以共變數分析的方法，以前測和第一次複測相同的十二個題目進行分析，得到表 5 的結果。由此表可知四個學校內之實驗和對照組在控制前測之差異後，經過一學期的人口教育實驗教學，實驗組之人口教育知識顯著的優於對照組，可見人口教育實驗教學確有顯著的效果。

由表 6 知各校校內實驗組與對照組，其 t 檢定達 0.001 差異水準。

再由表 7 可知，控制各校實驗組、對照組之前測成績後，得到各校實驗組、對照組調整後平均分數之差異皆達 0.01 顯著水準，且無交互作用，因此可推測各校第一學期的人口教育實驗教學對各校學生之人口教育知識第二次複測有顯著的淨影響。

III、探討不同科別、性別、學校公私立別學生接受人口教育小單元實驗之效果：

一、第一次複測：

由表 8 可知不論是工科學生或商科學生，男生或女生，公立學校學生或私立學校學生，經過第一學期的人口教育小單元教學，其人口教育知識測驗分數，都比沒接受

表 5 各校實驗組和對照組實驗成果變異數分析（第一次複測）

	大 安 高 工		士 林 高 商		金 甌 商 職		協 和 工 商	
	實驗組	對照組	實驗組	對照組	實驗組	對照組	實驗組	對照組
個 案 數	95	93	96	89	111	108	99	82
第一次複測 平 均 分 數	56.67	44.00	71.44	44.76	52.48	40.51	56.73	41.77
前 測 平 均 分 數	49.12	46.69	38.37	40.36	37.54	38.35	41.50	35.06
調整後第一 次複測分數	56.23	44.44	71.48	44.71	52.53	40.46	55.73	42.98
交 互 作 用 F 值	0.49		0.19		4.40		7.02	
F 值	30.58 **		164.08 **		35.86 **		35.46 **	
調整後實驗 組與對照組 第一次複測 分數之差距	11.79		26.77		12.07		12.75	

** $P < 0.01$

表 6 各實驗學校實驗組和對照組第二次複測成績之 t 檢定

	實 驗 組			對 照 組			t 值
	個案數	平均值	標準差	個案數	平均值	標準差	
大 安 高 工	91	64.67	9.42	93	59.13	11.87	3.49 **
士 林 商 職	97	68.91	9.19	85	52.11	11.93	10.71 **
金 甌 商 職	105	64.76	10.61	105	50.52	11.34	9.39 **
協 和 工 商	54	56.11	14.91	53	38.30	12.36	6.72 **

** $P < 0.01$

表7 各校實驗組和對照組實驗成果變異數分析（第二次複測）

	大 安 高 工		士 林 高 商		金 甌 商 職		協 和 工 商	
	實驗組	對照組	實驗組	對照組	實驗組	對照組	實驗組	對照組
個 案 數	91	93	97	85	105	105	54	53
第二次複測 平 均 分 數	43.96	35.48	48.45	29.22	42.06	30.95	45.37	23.59
前 測 平 均 分 數	36.63	32.08	36.94	32.35	30.32	25.87	26.23	27.04
調整後第二 次複測分數	43.12	36.31	47.73	30.04	41.89	31.13	45.41	23.55
交 互 作 用 F 值	1.04		1.18		0.75		0.32	
F 值	6.30 **		45.22 **		20.88 **		37.33 **	
調整後實驗 組與對照組 第二次複測 分數之差距	6.80		17.69		10.76		21.86	

** P < 0.01

表8 第一次複測各研究對象實驗組與對照組之 t 檢定

		實 驗 組			對 照 組			t 值
		個案數	平均值	標準差	個案數	平均值	標準差	
科別	工 科	194	57.15	11.64	175	44.57	11.11	10.58 **
	商 科	207	59.47	14.26	197	44.62	10.78	11.75 **
性別	男 生	193	57.20	11.65	183	45.00	11.21	10.33 **
	女 生	208	59.42	14.25	189	44.21	10.69	11.93 **
公私	公 立	191	63.41	13.56	182	46.02	10.70	13.70 **
立別	私 立	210	53.75	10.80	190	43.24	11.02	9.62 **

** P < 0.01

過此項教學之學生優異。經控制各研究對象的前測成績，以共變數分析，做更進一步的探討，由表 9 更確認了此項事實。由此表更可發現商科學生；或女生；或公立學校學生其實驗組與對照組分數之差異（分別為 19.00，19.11，19.70）遠大於工科學生；或男生；或私立學校學生。

表 9 第一次複測各研究對象實驗組與對照組之共變數分析

		實 驗 組			對 照 組			調整後實驗組 第一次複測分 數與對照組第 一次複測分數之 差 值	F
		第 一 次 複測分數	前測分數	調整後第一 次複測分數	第 一 次 複測分數	前測分數	調整後第一 次複測分數		
科別	工科	56.70	45.23	56.08	42.95	41.24	43.64	12.44	67.61 **
	商科	61.27	37.92	61.35	42.43	39.26	42.35	19.00	140.43 **
性別	男生	56.74	45.25	56.08	43.12	41.21	43.81	12.27	67.73 **
	女生	61.22	37.94	61.28	42.24	39.20	42.17	19.11	138.27 **
公私	公立	64.09	43.72	64.08	44.36	43.59	44.38	19.71	146.98 **
立別	私立	54.48	39.40	54.20	41.05	36.93	41.37	12.83	75.03 **

** $p < 0.01$

二、第二次複測：

由表 10 知第二次複測各研究對象之實驗組得分均高於對照組，顯示第一年下學期的人口教育小單元教學有顯著的效果。由於第一年下學期的實驗教學，在各校盡可能配合之下，克服第一年上學期所呈現的部分困難，因此由表 11 可發現工科、商科，男生、女生，公立學校、私立學校之差距已不那麼明顯。更值得一提的是協和工商的實驗教師在與研究小組討論後，極力克服困難，盡可能按照實驗計畫進行教學，而使得該校實驗組之成績顯著優於對照組，且其差距大於其他三校，可見人口教育小單元教學，需要教師和學校的配合。

表 10 第二次複測各研究對象實驗組與對照組之 t 值檢定

		實 驗 組			對 照 組			t 值
		個案數	平均值	標準差	個案數	平均值	標準差	
科別	工 科	145	61.48	12.43	146	51.57	15.66	5.97 **
	商 科	202	66.75	10.14	190	51.23	11.61	14.11 **
性別	男 生	145	61.48	12.43	155	50.16	15.32	7.00 **
	女 生	202	66.75	10.14	181	52.43	11.66	12.85 **
公私	公 立	188	66.86	9.52	178	55.78	12.38	9.62 **
立別	私 立	159	61.82	12.87	158	46.42	13.01	10.59 **

** $P < 0.01$

表11 第二次複測各研究對象實驗組與對照組之共變數

		實 驗 組			對 照 組			調整後實驗組 第二次複測分 數與對照組第 二次複測分數 之差距	F 值
		第 二 次 複測分數	前測分數	調整後第二 次複測分數	第 二 次 複測分數	前測分數	調整後第二 次複測分數		
科別	工科	44.48	32.76	44.13	31.16	30.25	31.52	12.61	32.34 **
	商科	45.13	33.50	44.66	30.18	28.77	30.68	13.98	62.33 **
性別	男生	44.48	32.76	44.09	30.00	30.11	30.36	13.73	40.06 **
	女生	45.13	33.50	44.68	31.12	28.82	31.63	13.05	52.50 **
公私	公立	46.27	36.79	45.49	32.49	32.21	33.32	12.17	40.88 **
立別	私立	43.19	28.93	43.07	28.48	26.27	28.60	14.48	52.74 **

** $P < 0.01$

(實)、態度部分

為瞭解研究對象有關人口的態度在這一年之中是否有所改變，且實驗組學生經過一年的人口教育實驗教學，其態度是否比對照組學生更迅速的傾向正向，因此本研究仍緣第一年之報告，將有關人口的態度分為十大項，再以共變數分析的方法，控制前測時對照組和實驗組間的差異（雖然第一年之報告已分析出前測時實驗組和對照組在這十大項態度上無顯著的差異，但却有數題實驗組和對照組有差異，為慎重起見，因此決定採共變數分析的方法），以證實一年的人口教育實驗教學，對學生人口態度成績有無顯著淨影響。

I、對全體研究對象之探討：

如表12所示，控制實驗組、對照組前測之差異，得調整後全體實驗組整體有關人口態度之總平均分數為 143.78 分，調整後全體對照組之總平均分數為 139.82 分，F 值為 23.85， $P < 0.01$ ，達顯著差異水準，且交互作用之 F 值未達 0.01 顯著差異水準，因此可知實驗教學對學生之整體人口態度分數有顯著的淨影響力，即一年的實驗教學對學生人口態度成績有顯著的影響，而其對學生之各分項人口態度之影響如下：

(1)有正向影響之態度：

①對人口教育之態度②對結婚生子之態度③對婚前家庭計畫知識及態度之看法
④對養兒防老之態度⑤對子女數之態度⑥對間隔生育之態度。

(2)沒有顯著影響之態度

①對傳宗接代之態度②對重男輕女之態度③對優生保健之態度。

表12 全體研究對象態度測驗之共變數分析

		總分	對人口教育之態度	對墮胎之態度	對結婚生子之態度	對婚前家庭計畫知識及態度之看法	對傳統宗接代之態度	對重男輕女之態度	對養兒防老之態度	對子女數之態度	對間隔生育之態度	對優生保健之態度
人 數	題 號	1-36	1.2.3.	5.6.	7.8.	9.10.29.	11.14.	12.13.16.17.	15.18.	19.20.21.22.23.	24.25.26.	30-36
	實驗組	347	347	347	347	347	347	347	347	347	347	347
	對照組	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
第二次 複測成績	實驗組	144.17	12.37	5.65	6.41	12.91	7.53	16.16	6.67	20.25	11.31	32.42
	對照組	139.42	11.54	5.70	5.97	12.40	7.44	16.09	6.20	19.66	10.76	31.78
前 測 成 績	實驗組	139.51	11.71	5.35	6.33	12.50	7.12	16.22	6.27	19.36	11.12	31.62
	對照組	138.48	11.66	5.28	6.14	12.54	7.16	16.09	6.25	19.57	10.85	30.99
調整後第 二次複測 成 績	實驗組	143.78	12.36	5.63	6.35	12.92	7.54	16.12	6.67	20.32	11.25	32.30
	對照組	139.82	11.55	5.72	6.04	12.39	7.43	16.14	6.20	19.60	10.82	31.91
		**	**		**	**			**	**	**	
F 值		23.85	30.71	0.36	7.67	16.19	0.95	0.01	15.52	10.45	6.77	2.73
交互作 用F 值		0.95	1.88	4.10	0.01	0.05	0.57	0.00	0.55	0.44	2.12	2.39
該項態度滿分 180			15	10	10	15	10	20	10	25	15	35

* $P < 0.05$

II、各校之探討

1. 台北市立大安高級工業職業學校：

控制前測成績後，得調整後實驗組人口態度總平均分數為 138.47 分，對照組為 137.33 分，F 值為 0.65， $P < 0.05$ ，未達顯著差異水準，有關人口之各分項態度亦無顯著影響。

2. 台北市立士林高級商業職業學校：

在控制前測成績後，實驗組和控制組調整後，第二次複測有關人口態度之總平均分數有顯著差異，調整後實驗組之分數為 150.96 分，對照組為 142.82 分，F 值 36.34， $P < 0.01$ 達 0.01 顯著差異水準，可知人口教育實驗教學，對學生有關人口態度之總平均分數有顯著的影響。

各項態度方面：人口教育實驗教育對士林商職學生下列各項人口態度有顯著淨影響

(1) 對人口教育之態度

(2)對婚前家庭計畫知識及態度之看法

(3)對重男輕女之態度

(4)對間隔生育之態度

3. 台北市私立金甌高級商業職業學校：

在控制前測成績後，實驗組和對照組調整後第二次複測，有關人口態度之總平均分數有顯著差異，調整後實驗組之分數為 151.31 分，對照組為 146.73 分，F 值為 13.51， $P < 0.01$ 達顯著差異水準，可知人口教育實驗教學對本校學生有關人口態度之總平均分數有顯著影響。

各項態度方面：人口教育實驗教學對本校學生下列各項人口態度有顯著淨影響

(1)對人口教育之態度

(2)對墮胎之態度

(3)對結婚生子之態度

(4)對婚前家庭計畫知識及態度之看法

(5)對養兒防老之態度

(6)對子女數之態度

4. 台北市私立協和高級工商職業學校：

人口教育教學對本校學生整體有關人口態度之得分及除了「對養兒防老之態度」外之各分項人口態度得分都無顯著淨影響。

III、分科別、性別、公私立校別之探討：

1. 人口教育實驗教學對商科及女生整體人口態度分數皆有顯著影響（其調整後實驗組、對照組分數之差異達 0.01 顯著差異水準），而對工科及男生則無顯著影響。

2. 人口教育實驗教學對商科女生在下列各項人口態度分數有顯著影響：

(1)商科：

①對人口教育之態度。②對結婚生子之態度。③對婚前家庭計畫知識及態度之看法。④對養兒防老之態度。⑤對子女數之態度。⑥對間隔生育之態度。

(2)女性：

①對人口教育之態度。②對結婚生子之態度。③對婚前家庭計畫知識及態度之看法。④對子女數之看法。⑤對間隔生育之態度。⑥對養兒防老之態度。

3. 人口教育實驗教學對工科、男生只在下列幾項人口態度分數上有顯著影響：

(1)工科：

①對重男輕女之態度。②對養兒防老之態度。

(2)男性：

①對養兒防老之態度。

人口教育實驗教學對公立學校學生有較顯著的影響，其控制前測成績後，調整

之實驗組與對照組之有關人口態度之總平均分數差異達 0.01 差異水準，而私立學校，其實驗組與對照組雖有差異，但只達 0.05 顯著差異水準。

(叁)、教學日誌

第一學年之人口教育小單元教學共計教授二十六個單元，第一年上學期及第一年下半年各教授十三個小單元，以下將分上下學期加以探討。

I、第一年上學期

一、各教學單元實施情況：

本學期人口教育小單元教學，大部份（73.63 %）利用下午的時間，這和所配合的課程有關。本學期四校教授十三單元所用之平均總時間為 294.9 分，平均每單元 22.68 分，較預定的總時間 213 分（平均每單元 16.38 分）多了 81.9 分（平均每單元約多 6.3 分）。故教學指引所列之授課時間應該修改。

二、教師教學心得：

教師們認為本學期之十三個單元都（94.5 %）切合學生的需要，平均約需使用 76.43 分準備每一單元之教學，有 19.78 % 教師認這是項沈重的負擔，但有 78.02 % 的教師認為只是增加了一點工作；37.36 % 教師對各單元之教學表示勝任愉快。

若進一步探討公私立學校教師在準備各單元教學時所需時間之差異時可發現公立學校教師準備每個單元，平均約需 55.09 分，私立學校之教師約需 104.33 分，若分科別探討，則可知工科之教師約需 62.50 分，商科之教師約需 86.61 分。由於課前準備所需時間與各教師之背景及準備教學時之心態、各單元之內容有關，因此所需時間差異很大，將來在推廣人口教育時，如果讓老師們先接受適當的訓練，並提供合適的參考資料，將可減少其差異，並減輕教師的負擔。

三、教師主觀認為學生對各教學單元之反應：

平均有 82.42 % 教師認為學生對各單元有興趣或很感興趣。

四、教材教具之適用性：

平均有 91.21 % 教師認為教材難度適當，大部份的教師（75.82 %）認為本學期之教學活動普通，有 20.88 % 認為生動活潑。大多數（82.42 %）的教師認為本學期各單元教案均具可行性，只有 12.09 % 的教師認為有幾個教案尚需修改，至於教具部份大部份的教師認為方便使用，對教學有所幫助。

II、第一年下半年

一、各教學單元實施情況：

本學期人口教育小單元教學在上午進行的比率較第一年上學期多（佔本學期全部教學機會的 30.77 %），本學期四校平均用於教授此十三單元之平均總時間為 254.59 分（即平均每單元約需 19.6 分），較預定的 207 分（即平均每單元 15.9 分）多 47.59 分，即平均每單元多 3.7 分，此情形已較第一年上學期多 6.3 分減少。

二、教師教學心得：

仍和第一年上學期相似大部份（90.38%）之教師認為本學期各單元十分切合或切合學生的需要，有30.77%認為本學期之人口教育小單元教學，他勝任愉快。教師們教授本學期各單元前平均約需花費69.30分做課前準備。

各教師為準備各單元教學平均所花費的時間如下：工科教師：58.07分，商科教師：81.22分。公立學校教師：67.24分，私立學校教師：71.25分。

三、教師主觀認為學生對各教學單元之反應：

平均有82.69%的教師認為學生對各單元十分感興趣或有興趣。

四、教材教具之適用性：

和第一年上學期一樣，仍有90%左右的教師認為，教材難易適當，平均有81.73%的教師認為本學期各教案具可行性，55.77%的教師認為所提供的教具方便使用，60%以上的教師認為該透明片對教學有極大的幫助或有幫助。

綜上所述，第一學年的人口教育小單元教學平均而言是可行的，且學生對各單元大多數感到興趣，教師們平均準備一個單元之教學平均約需70~80分鐘，但教師們80%左右，認為這只是增加一點工作而已，平均每講授一個單元之人口教育教學約需19~23分。

肆、結論與建議

（壹）、結論

經過一學年的實地人口教育小單元教學實驗研究，得到下列結論：

一、本年的人口教育小單元教學，在增進學生的人口知識，並促使其態度更趨正向的效果。

1. 第一年上學期末全體學生第一次複測，在控制前測時實驗組與對照組差異的情形下，顯示實驗組之知識平均得分，比對照組高16.11分，其F值為206.52， $P < 0.01$ ，達顯著水準。

2. 第一年下學期末全體學生第二次複測，在控制前測時，實驗組與對照組差異的情形下，顯示實驗組之知識平均得分比對照組高13.34分，其F值為92.37， $P < 0.01$ ，達顯著差異水準。

3. 態度方面，由第一年下學期複測之結果，可發現全體學生，在控制前測成績的情形下，實驗組態度測驗平均總分較對照組高3.96分，F值為23.85， $P < 0.01$ ，達顯著差異水準。

4. 若以分類態度而言，可發現在本研究的十個分項態度中，有六個分項態度，全體學生在控制前測成績下，複測時實驗組之態度改變，顯著的優於對照組，這六個分

項態度分別是：“對人口教育之態度” “對結婚生子之態度” “對婚前家庭計畫知識及態度之看法” “對養兒防老之態度” “對子女數之態度” “對間隔生育之態度”。

5.不論第一年上學期，或第一年下學期，每個實驗學校學生的複測成績，在控制前測成績的情形下，其實驗組的知識分數均高於對照組，且達 0.01 顯著差異水準。

6.在控制態度測驗前測成績的情形下，各實驗學校態度測驗成績實驗組均優於對照組。

		大 安 高 工		士 林 高 商		金 甌 商 職		協 和 工 商	
		實驗組	對照組	實驗組	對照組	實驗組	對照組	實驗組	對照組
第一 年 第 一 學 期	調整後第一次複測分數	56.23	44.44	71.48	44.71	52.53	40.46	55.73	42.98
	F 值	30.58 **		164.08 **		35.76 **		35.46 **	
	調整後實驗組與對照組第一次複測分數之差距	11.79		26.77		12.07		12.75	
第一 年 第 二 學 期	調整後第二次複測分數	43.12	36.31	47.73	30.04	41.89	31.13	45.41	23.55
	F 值	6.30 **		45.22 **		20.88 **		37.33 **	
	調整後實驗組與對照組第二次複測分數之差距	6.80		17.69		10.76		21.86	

* * $P < 0.01$

二、人口教育小單元教學的效果，和各校的支持與教師的努力有關。

1.第一年上學期，士林商職完全按照實驗設計之構想，安排課程，該校教務處也極力配合，並隨時追蹤教學情況，因此該校人口教育知識測驗第一次複測，實驗組進步的情形優於其他學校。

2.第一年下學期，協和工商在研究小組協商後，實驗教師排除各種障礙，盡可能按照預訂計畫進行教學，故實驗效果，較第一年上學期時改善。

三、第一學年教學所使用的教案、資源手冊、透明片，大部份都適合提供高級職業學校進行人口教育使用，惟各教案所安排的預定教學時間太短，宜增加授課時間。

1.平均90%以上的教師認為本學年之各單元十分切合學生的需要或切合學生的

需要。

2. 平均80%以上的學生對各單元十分感興趣、或有興趣。

3. 平均70%以上的教師認為所提供之透明片方便使用，60%以上的教師認為這些透明片對教學有極大的幫助或有幫助。

4. 各教師準備各單元之教學每次平均約需70～80分鐘。

5. 在本學年的26個單元中，有24個單元實際授課時間平均比預定時間長3～7分鐘，即每個單元之授課時間約為19～23分。

(貳)、建議

國內的人口問題包括人口數量、人口素質、人口分佈等三大項，目前人口數量問題已漸獲得控制，而人口素質與分佈問題尚未獲有效的解決，而人口教育當是解決此等問題的根本方法，政府也開始重視人口教育，惟本實驗之進行，尚無法獲得有關機構的正式支持，因此遭遇困難，尤其是私立學校，校方本身有許多限制，雖願意推展，但無法全力配合，致使實驗效果未臻理想，因此將來若欲全面推廣高職人口教育，各方面的配合是必須的。

參 考 文 獻

- 1.李叔佩等：高級中等學校人口教育教學實驗報告，師大衛生教育系，民74。
- 2.李叔佩、鄭惠美、孫金泉：台灣省公私立高中（職）教師人口教育問卷調查分析，學校衛生，第9期，P.P. 36～46，民73。
- 3.鄭惠美：台北市高級職業學校學生人口教育知識態度調查研究，P.P. 24～30，國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文，民72。
- 4.李叔佩、呂槃、陳肇男、劉淑媛、鄭惠美：高級職業學校人口教育教學實驗研究，國立台灣師範大學衛生教育研究所、中華民國婦幼衛生協會，民75。

SENIOR VOCATIONAL SCHOOL POPULATION EDUCATION TEACHING EXPERIMENTAL STUDY

Lee, S.P. Lu, L.P. Chen, C.N.
Huang, S.Y. Liu, S.Y. Jeng, H.N.

ABSTRACT

This study has received the financial aid from Maternal and Child Health Association, R.O.C., and conducted by Institute of Health Education, National Taiwan Normal University, which is a four years study on population education teaching research in senior vocational schools.

This report has included the major work in 1986, which are:

- 1) Continuing to conduct small unit teaching experiences.
- 2) Evaluation the effectness.

Result from twice questionnaires in this year as follows:

1) Knowledge:

(A) After control the pre-test result, both experimental and control group reach to 0.01 significant difference in post-test. After adjustment, the post-test result as 49.10 points for experimental group and 34.82 points for control group in first post-test.

(B) From all schools both experimental and control groups. "F" value reach to significant level (0.01) and experimental group has much higher points than control group.

The result in each school as follows:

- (a) Ta-an Senior technical school 11.79.
- (b) Shih-lin senior commercial school 26.77.
- (c) Chin-ou senior commercial school 12.07.
- (d) Hsei-ho senior technical school 12.75.

(e) In second post-test, analysis on variable, that all schools "F" value reached 0.01 significant level. Compare the experimental and control groups, the experimental groups are higher as follows:

- (a) Ta-an 6.80
- (b) Shih-lin 17.69
- (c) Chin-ou 10.76
- (d) Hsei-ho 21.86

2) Attitude:

(A) Shih-lin, Chin-ou, and all girl students had obviously changed in attitude, but boys had not obvious changes.

(B) The changing subjects as follows:

- (a) toward to population education.
- (b) toward to abortion.
- (c) toward to family planing knowledge and attitude before marriage.
- (d) toward to raise children for old age.
- (e) toward to idea number of children.

This year study has proved that small units teaching method can work out and improved students knowledge an population education. The attitudes toward to positive reactions. It also find out this small units program can carried out, but need the support by the school principal and class teachers.

Key words: Population education, Teaching research, Senior vocational school