

國立臺灣師範大學教育心理學系  
教育心理學報，民72，16期，29—36 頁

# 綜合美術性向測驗之應用研究

邱 維 城

國立臺灣師範大學教育心理學系編製完成之綜合美術性向測驗，曾提供各國中、小學辦理美術教育實驗班甄試學生之用，經初步分析在國小使用情形，證實該測驗適合甄選具有美術資賦優秀潛能兒童之用。

國立臺灣師範大學教育心理學系於民國六十九年為配合政府當前國家文化建設之政策，及推展資賦優異兒童特殊教育之需要，編製完成「綜合美術性向測驗」（民70年）。多年來均提供臺灣區各國民中小學辦理美術教育實驗班甄試學生之用，茲將各次使用情形，經統計與分析說明如下：

## 一、臺北市民族國小初期三學年使用情形

臺北市民族國小於六十九學年度開始設立美術教育實驗班，至七十一學年度，已辦理三屆（民72年）。該校實驗班學生之甄選，包括美術性向測驗、術科技能測驗、與智力測驗。其中美術性向測驗採用師大教心所編製之綜合美術性向測驗，包括圖畫、圖形評鑑、色彩感覺、與視覺記憶三種分測驗。術科技能測驗內，在六十九及七十學年度甄選時，採用美術，與立體造型兩種測驗；七十一學年度則改為彩畫、雕塑、與線畫三種測驗。至於智力測驗方面，三年甄試所採用之測驗不同：六十九學年度採用木通氏視覺性記憶測驗，七十學年度採用瑞文氏圖形補充測驗，七十一學年度採用羅桑二氏非語文智力測驗，該校三年報名參加甄試及錄取學生人數見表一。

表一 各學年度報名參加甄試及錄取學生人數統計表

學 年 度	參 加 甄 試 學 生 人 數			錄 取 學 生 人 數		
	男	女	合 計	男	女	合 計
69	36	18	54	15	15	30
70	32	21	53	19	14	33
71	39	42	81	13	17	30
合 計	107	81	188	47	46	93

該校為進一步實驗研究起見，於七十一學年度結束後，將三學年度入學之美術教育實驗班學生，舉行第二次美術性向測驗，以便作比較之研究，其成績統計見表二。

表二 美術實驗班測驗成績比較表

年 級 統計 項目		第一次甄試成績							第二次再測成績		
		測驗類別							統計量數		
		畫形 評鑑	色彩 感覺	視覺 記憶	美術 (影立)	立體造 形(雕塑)	(線畫)	智力 測驗	畫形 評鑑	色彩 感覺	視覺 記憶
五 年 級 (69學年度入學)	平均數	60.32	15.11	24.44	78.40	75.13		26.43	78.04	30.11	100.67
	標準差	8.76	16.80	4.82	4.91	14.03		9.09	9.78	4.29	27.10
四 年 級 (70學年度入學)	平均數	75.32	29.39	29.21	76.24	77.04		43.39	70.64	29.21	76.32
	標準差	10.13	5.20	7.72	6.14	7.63		6.14	11.83	3.39	15.53
三 年 級 (71學年度入學)	平均數	52.76	28.83	26.34	75.44	76.69	77.52	126.48	67.41	29.10	60.90
	標準差	9.88	13.21	7.21	5.44	6.45	7.40	7.21	11.44	4.45	12.52

根據表二統計結果，說明數點如下：

- 1.就術科技能的成績來比較，三個學年入學學生的平均成績都很相近，差異度不大。
- 2.智力測驗方面，因三年所採用的測驗不同，無法相互比較。
- 3.如果就美術性向測驗的成績來比較，以七十學年度入學學生之平均分數較高，其次是七十一學年度入學的學生。
- 4.再根據三個學年度兩次美術性向測驗的平均成績來比較，除了七十學年度入學學生之畫形評鑑測驗與色彩感覺測驗，其第二次再測之平均分數略低於入學甄試之平均分數外，其餘各學年度各種分測驗的平均分數都是第二次再測的結果較高。其中尤以視覺記憶測驗的平均分數增加最多，由此亦可說明美術性向的測驗，雖然主要是測驗個人的潛在能力，但是多少仍然會受到學習的影響。

## 二、臺北市民族國小七十二學年度甄試情形

臺北市民族國小於七十二學年度繼續辦理該校第四屆美術教育實驗班，其甄試日期為七十二年六月十一、十二兩日，報名參加甄試學生共一百名（男50名；女50名），經甄試後錄取30名（男14名；女16名），其參加甄試錄取與未取學生之各種測驗平均成績，參見表三。該校此次錄取標準為：性向測驗分數在百分等級80以上；術科測驗分數在73.9分以上；智力測驗結果百分等級在80以上。

表三 臺北市民族國小七十二學年美術教育實驗班學生入學甄試成績

比較項目 統計 結果			性 向 測 驗							術 科 測 驗			智力測驗
			畫評 形鑑	國審 畫美	色感 彩覺	視記 覺憶	原分合 始數計	百等 分級	彩繪 色畫	立造 體型	平分 均數	百 分 等 級	
錄     取	男	平 均 數	59.14	18.86	23.93	58.14	160.07	94.79	78.20	77.33	77.76	94.36	
		標 準 差	12.06	3.98	3.89	16.39	22.12	5.34	4.23	4.73	3.75	6.21	
	女	平 均 數	60.25	19.00	29.00	54.88	163.13	95.13	79.34	78.81	79.08	94.94	
		標 準 差	13.20	2.63	5.23	11.10	22.97	5.49	6.00	5.19	3.46	4.96	
	合 計	平 均 數	59.73	18.93	26.63	56.40	161.70	94.97	78.81	78.12	78.28	94.67	
		標 準 差	12.48	3.27	5.25	13.68	22.24	5.33	5.19	4.95	3.73	5.49	

未 取	男	平均數	54.39	17.94	27.00	41.53	140.86	84.25	72.98	72.73	72.85	72.14
		標準差	10.94	3.53	5.49	11.09	18.35	14.76	6.18	6.71	4.24	22.51
	女	平均數	49.12	17.71	24.74	39.50	131.12	74.50	71.60	73.85	72.58	76.00
		標準差	10.47	2.43	4.41	8.62	14.50	20.58	7.14	6.84	5.43	10.61
	合計	平均數	51.83	17.83	25.93	40.54	136.13	79.51	72.31	73.27	72.64	74.32
		標準差	10.96	3.03	5.00	9.95	17.19	18.36	6.65	6.75	4.75	8.91
總 計	平均數							84.15			74.39	79.63
	標準差							17.14			5.17	22.34

根據表三統計結果，在性向測驗方面說明如下：

1.性向測驗包括：畫形評鑑、國畫審美、色彩感覺、與視覺記憶四個分測驗，錄取學生與未取學生在整個性向測驗百分等級的平均數來比較，錄取生是94.97，未取生是79.51，相差15.46。

2.從四個分測驗的原始分數來比較錄取學生與未取學生之相差，以視覺記憶的分數相差最大（15.86），其次是畫形評鑑（7.90），再次是國畫審美（1.10），相差最少是色彩感覺（0.70）。

3.如以甄試已錄取男女生之四個美術性向分測驗的平均分數來比較，發現女生在色彩感覺（相差5.07）、畫形評鑑（相差1.11）、與國畫審美（相差0.14）三個分測驗均略優於男生，而男生只在視覺記憶（相差3.26）一項優於女生。

4.就整個美術性向測驗錄取男女生之平均百分等級比較，雖女生稍優於男生，相差甚微(0.14)。

三、臺北市建安國小七十二學年度甄試情形

臺北市建安國小於七十二學年度開始首次辦理美術教育實驗班，其甄試日期是在七十二年六月十一、十二日，參加入學甄試學生共106名（男54名；女52名）。經甄試後錄取30名（男16名；女14名）。其參加甄試錄取與未取學生之各種測驗平均成績，參見表四。該校此次錄取標準為：性向測驗分數在百分等級85以上；術科測驗分數在72.25分以上；智力測驗結果智商在119以上。且三項成績中，必須有一項其名次在30名以上，否則列為備取。又未錄取學生中，其性向與術科測驗成績中有一項名列前三名者錄取。

表四 臺北市建安國小七十二學年度美術教育實驗班學生入學甄試成績

比較項目	統計結果	測驗	性 向 測 驗						術 科 測 驗			智力測驗
			畫評形鑑	國審畫美	色感彩覺	視記覺憶	原分合始數計	百等分級	彩繪色畫	立造體型	平均分數	智商
錄 取	男	平均數	57.81	18.25	27.38	54.31	157.75	95.25	79.79	80.21	80.83	131.5
		標準差	10.41	2.21	3.84	12.92	16.66	4.52	6.20	7.72	3.60	11.99
	女	平均數	58.29	18.00	26.57	48.93	152.43	93.93	79.13	76.55	77.84	133.57
		標準差	10.57	3.44	4.80	11.15	16.64	3.65	6.04	6.82	4.57	12.31
	合計	平均數	58.37	18.30	27.00	51.80	155.27	94.63	79.48	78.50	79.00	132.95
		標準差	10.20	2.72	4.26	12.23	16.58	4.12	6.03	7.42	4.58	11.28

未 取	男	平 均 數	50.08	17.66	25.29	35.84	128.29	70.24	73.73	73.83	73.78	112.37
		標 準 差	7.27	3.06	4.30	10.70	13.32	21.21	8.00	6.14	5.55	17.21
	女	平 均 數	50.61	18.16	24.55	38.11	131.42	73.71	73.85	72.01	72.92	118.00
		標 準 差	6.31	3.30	6.34	9.45	15.19	21.38	6.15	7.82	4.77	17.64
	合 計	平 均 數	50.34	17.91	25.53	36.92	129.86	71.97	73.80	72.92	73.35	115.32
		標 準 差	6.76	3.17	7.88	10.18	14.28	21.22	7.09	7.04	5.16	17.89
總 計	平 均 數							78.39				120.19
	標 準 差							20.78				17.86

根據表四統計結果，在性向測驗方面說明如下：

1.性向測驗包括：畫形評鑑、國畫審美、色彩感覺、與視覺記憶四個分測驗，錄取學生與未取學生在整個性向測驗百分等級的平均數來比較，錄取生是94.63，未取生是71.97，相差達22.66。

2.從四個分測驗的原始分數來比較錄取學生與未取學生之相差，以視覺記憶的分數相差最大（14.88），其次是畫形評鑑（8.03），再次是色彩感覺（1.47），相差最少是國畫審美（0.36）。

3.如以甄試已錄取男女生之四個美術性向分測驗的平均分數來比較，發現男生在視覺記憶（相差5.38）、色彩感覺（相差0.81）、與國畫審美（相差0.25）三個分測驗均略優於女生。而女生只在畫形評鑑（相差0.48）一項略優於男生。

4.就整個美術性向測驗錄取男女生之平均百分等級比較，男生略優於女生，相差1.32。

#### 四、七十二學年度臺北市民族、建安兩所國小甄試美術教育實驗班學生成績之比較

臺北市民族國小與建安國小於七十二學年度六月間，同時辦理美術教學實驗班甄試。民族國小報名學生102名，缺考2名，實際參加甄試者100名，甄試結果錄取30名（男14名；女16名）。建安國小報名學生108名，缺考2名，實際參加甄試者106名，甄試結果亦錄取30名（男16名；女14名）。兩校甄試包括性向、術科、與智力三項測驗。性向測驗內容兩校完全相同，包括畫形評鑑、國畫審美、色彩感覺、與視覺記憶四個分測驗。術科測驗方面，兩校均採用水彩繪畫與立體造型兩種。但在智力測驗方面，兩校採用測驗不同，且表示測驗結果方式不同。兩校甄試錄取標準均依考生甄試成績決定：性向測驗方面，民族國小是百分等級80以上；建安國小是百分等級在85以上，後者標準較高。術科測驗方面，民族國小定平均分數在73.9分以上；建安國小定平均分數在72.25分以上，前者標準稍高。在智力測驗方面，因兩校採用測驗不同，且表示測驗結果方式不同而法比較。

關於三種測驗相互之間的相關情形（參見表五），兩校均有一致的趨勢，均顯示出正相關，其中以性向測驗與術科測驗兩者之間相關最高（建安0.43，民族0.22），其次是性向測驗與智力測驗之間的相關（建安0.30，民族0.19）。相關最低是術科測驗與智力測驗之間的相關（建安0.13，民族0.10）。又三項相關比較均以建安國小統計的相關係數略高於民族國小。

兩校參加甄試學生成績之比較，參見表五，並說明如下：

表五 七十二學年度臺北市民族、建安兩所國小甄試美術教育實驗班學生成績比較表

比較項目	測驗相關			錄 取			學 生			未 取			學 生			合 計					
	性 向、術 科	術 科、智 力		性 向測驗	術 科測驗		性 向測驗	術 科測驗		性 向測驗	術 科測驗		性 向測驗	術 科測驗		性 向測驗	術 科測驗				
		性 向	智 力		平 均 數	標 準 差		平 均 數	標 準 差		平 均 數	標 準 差		平 均 數	標 準 差						
民族國小	0.22	0.19	0.10	94.97	5.33	78.28	3.73	94.67	5.49	79.51	18.36	72.64	4.75	74.32	8.91	84.15	17.14	74.39	5.17	79.63	22.34
建安國小	0.43	0.30	0.13	94.63	4.12	79.00	4.58	132.95	11.28	71.97	21.22	73.35	5.16	115.32	17.89	78.39	20.78	74.95	5.59	120.19	17.80

智力測驗結果，民族國小以百分等級計算，建安國小以智商計算。



1.從參加甄試全體學生來比較，性向測驗成績，民族國小略高於建安國小，兩校平均百分等級相差3.34。但術科測驗則建安國小的平均分數稍高於民族國小，兩校平均分數相差0.56分。

2.就兩校甄試錄取學生比較，性向測驗成績，亦以民族國小稍高於建安國小，相差甚少（0.34）。而術科測驗則建安國小稍高於民族國小，兩校平均分數相差0.72。

根據上列數項使用情形，初步分析的結果，證明綜合美術性向測驗適合用作甄選美術資賦優秀才能兒童之用。但仍應更進一步與學生入學後之表現和成就作比較研究，以便更能證實其預測的功能，發揮美術性向測驗的效用。

### 參 考 文 獻

陳榮華、邱維城、王秀雄、盧欽銘、范德鑫：我國國民中小學生美術性向之研究。師大學報，民國70年，26期，第279~303頁。

邱維城：師大美術性向測驗簡介。測驗與輔導，48期，民國70年，第766~767頁。

臺北市立民族國民小學：七十一學年度美術教育實驗班實驗報告。民國72年。



Bulletin of Educational Psychology, 1983, 16, 29—36.

Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan. China.

## **A FOLLOW-UP STUDY OF NTNU ART APTITUDE TEST**

**WEI-CHENG CHIU**

### **ABSTRACT**

The NTNU Art Aptitude Test has been used to select gifted Children to enter the art experimental class of two elementary schools. According to the result of this study, it proves that the NTNU Art Aptitude Test can adjust to the need of selecting art gifted children to enter the special class.

