

國立臺灣師範大學特殊教育學系
特殊教育研究學刊，民 94，29 期，313-336 頁

國小原住民兒童創造潛能與創造性環境之 研究～以阿美族為例

胡宗光

基隆市忠孝國小

盧台華

國立臺灣師範大學

摘 要

本研究旨在探討以阿美族為對象的國小原住民學生之創造潛能及創造性環境。以城市 248 位、山地鄉 249 位國小原住民為研究對象，「威廉創造性傾向量表」、「影響創造力環境因素問卷」為研究工具，以具明顯創造力特質的城市、山地鄉原住民及城市一般學生各 40 位配對進行「威廉斯創造性思考活動」。主要結果如下：

- 一、創造力特質方面：1. 城鄉原住民挑戰心與好奇心皆較明顯，想像力皆弱。2. 城鄉原住民有許多相似優、弱勢特質。3. 山地鄉原住民男生普遍好奇心較強；較富創造力特質的女生挑戰性較男生強。
- 二、創造性環境方面：(一)家庭方面：1. 城市原住民學生知覺「資源提供」優於山地鄉。2. 城鄉原住民皆以「民主」支持創造力發展，「資源提供」較不支持。(二)學校方面：1. 山地鄉原住民知覺「教師風格」優於城市地區。2. 皆以「教師風格」較為支持創造力發展，「開放」最不能支持。(三)兩地原住民對於家庭及學校環境皆知覺許多相似的有利條件與不利條件。(四)女生比男生知覺較多學校「開放」、「同儕關係」與「整體學校」的支持。(五)除學校的「開放」之外，創造力特質愈明顯表示獲得其他環境變項的支持愈多。
- 三、創造思考能力方面：具明顯創造力特質的城、鄉原住民與城市一般學生僅於開放性有差異(城市一般學生高於山地鄉原住民)，其餘向度未見差異。

關鍵詞：原住民、創造力、創造力特質、創造性環境

緒論

在民主化理念下，我國資優教育已脫離菁英階級獨享的圖像，在不同族群中追求公平和正義（簡茂發，民 89），並已開始注重「弱勢族群資優生」的問題（吳武典，民 86）。由日常報章雜誌的報導中可發現，原住民的創造表現常有令人激賞之作，值得我們先行做深入之探討，以做為文化殊異資優生的鑑定輔導與教育方案的依據。

一、文化殊異學生之創造潛能

每個人皆具有創造力，皆能加以培養（Poole, 1980; Isaksen, 1987）。Diane 和 Kay（1993）分析歸納具高度創造力的人通常具豐富想像力、獨立、好奇、容忍曖昧等特質。Torrance（1970）觀察美國黑人學生，即提出其等之表達流暢富有彈性、喜歡即興創作與富幽默感等特質均為「創造的正向特質」（creative positive characteristics），而這些特質經常存在於文化殊異的兒童中，包括 Goff 和 Torrance（1999）認為許多文化殊異之學生具有豐富的創造力；Hiatt 和 Covington（1991）亦認為不同文化背景的人，其實都具有資優特質，只是表現出來的方式有所不同。

然而教師常缺乏有關文化殊異學生所可能呈現特質的訊息（Woods & Achey, 1990）。例如美國兒童在展現「好奇心」時會反覆問許多問題，然波多黎克裔兒童則會尋求家人的意見而不獨立行動，因為他們覺得尊重長者才是有價值的，但這卻不利於他們所處之講究競爭、主動的學校生活適應（Hiatt & Covington, 1991; Spicker, 1992）。

研究者歸納 Torrance（1970）、Hilliard（1976）、Baldwin（1978）、Gay（1978）、Swenson（1978）、Frasier & Passow（1994）與郭靜姿等（民 88）等學者對於文化殊異學生所做的創造力特質之研究，發現他們具有想像力、幽默感、

肢體表達能力、藝術能力較強、不喜歡學校課業而喜歡自己有興趣的事、非語言的創意表現能力較強等特質。但有些諸如 Swenson（1978）所指出之發明與有想像力，而被誤認為說謊或妄想等之「反社會」行為與特質，即經常被教師習慣性地消弱或忽視這些行為的創造性涵義。Abell 和 Lennex（1999）即認為教師若能認清其等之特質，應更能發展文化殊異學生的潛能。

國內最具代表性之文化殊異學生即為原住民，然過去對原住民之研究卻顯少以其等之創造力為主題，此乃本研究之主要研究動機。

二、影響原住民創造力之環境因素

許多學者（Amabile, 1983; Simonton, 1990; Sternberg & Lubart, 1995; Csikszentmihalyi, 1996）皆認為環境脈絡對於創造力發展的有相當的影響。所謂「有利的創造性環境」係指有利於創造力發展而擁有的豐富素材、資源，環境中人、事、物的交流，以及是否被環境接納和肯定而言。Csikszentmihalyi（1996）即提出愈是人文匯萃、資訊富足之地，愈利於創造性發展；Shutiva（1991）的研究即發現城市區印地安學生的創造力較保留區高。我國原住民居住在城市者雖逐漸增多，但大體而言仍以居住於位置較偏遠之部落者居多，故是否會對其創造力造成不同影響亦值得關切。

（一）家庭方面

Mansfield & Busse（1981）指出父母若給予正向、開放、容許自由探索、溫暖的管教方式，對孩子的創造力發展頗為有利。然在都市生活的原住民家庭，家長多為從事勞力、聲望較低的工作，產生長時間工作無暇照顧小孩，教育期望水準偏低等問題（薛惠萱，民 82；石興華，民 90）。家庭文化條件方面（包括語言使用、讀書環境等）亦明顯地低於漢人家庭（張建成、黃鴻文，民 82）。由此可知，家長的教育態度與期望尚需與其他具體的作為相配

合，否則對原住民學生的教育無所助益。

在山地鄉方面，例如在部落的泰雅族人傳統上對兒童的教養是採較縱容的方式，任憑子女自由發展，此與培養兒童負責、獨立學習等現代教育的目標有差異（郭玉婷，民 90）。近年來，山地鄉隔代教養情形極多，家庭結構及功能較不健全，對教育不重視等問題日益嚴重（黃惠慈，民 89）。以上討論顯示，在城鄉原住民的家庭氣氛、教養子女的方式、教養態度與教育具體作為，皆有可能對原住民兒童的創造力產生較負面的影響，唯影響程度可能有所不同。

（二）學校方面

外在的評估、控制和壓力會阻礙創造發展，一個輕鬆、民主、安全及師生關係良好的教學環境，才易激發出創造的表現（Sternberg & Lubart, 1995；Houtz, 1990）。Amabile（1982）即以大學女生為研究對象，發現有人批評時，其作品的創造力就減低許多，顯示評量與批評對於創造力有所阻礙。在教師行為方面，李慧賢（民 85）使用橫斷研究法，以不同教育階段原住民學生為對象（不分族群）研究其創造發展，結果發現教師創新行為有助原住民學生能擁有較豐富的創意生活經驗。

原住民可能會因較無法在早期即獲得系統組織的學習機會而有學業起步較晚的情形（盧台華，民 85）。張英鵬（民 90）即指出都市原住民兒童失去族群文化涵育之機會，同時又缺乏與一般都市學童競爭升學之能力，形成雙重失落，較難培養其自信與自尊心。而在山地鄉則常因學校交通不便、進修機會缺乏與物質條件不豐等因素，皆使教師不願久留（牟中原、陳伯璋，民 85；教育部，民 86）。且教師處於山地學校，也很少與當地原住民溝通，不易對原住民文化產生認同感，因此較缺乏教育熱忱（蔡中涵、林天生，民 81）。此外，山地學校代課教師多，教師多兼任行政、年資淺等因素

皆易影響其教學品質（楊肅棟，民 88）。

有些教師認為文化殊異兒童沒有優秀能力，甚至有少數族群即屬於「特殊班」安置範圍的刻板印象（盧台華，民 85；Artiles & Trent, 1994；Kolesinski, 1991）。Storm（1990）指出由於教師對於文化殊異學生的期待不高，自然無視這些學生的表現（引自 Clasen et. al., 1994），而學校過度的強調學業與行為乖巧的表現，卻使具有創造力、視覺動作、藝術能力與領導能力等非主流技能的學生容易被忽略（Richert, 1987）。陳麗華等（民 86）即以城市國小教師為對象，發現教師對原住民的正面印象上，比對漢人正面、積極，但負面印象卻又比對漢人消極，而這些印象又影響教師對原住民學童的接納態度，顯示在都市中，教師對於原住民學童的族群態度有反省之必要。羅淑貞（民 85）調查十所原住民國小及八所平地國小學生後發現，平地國小較原住民國小班級中有較多的教師支持、較高的教師控制與較多的民主氣氛，顯現出山地鄉國小班級氣氛較為不利的現象。

再以同儕相處而言，邱怡薇（民 87）研究亦指出都市原住民與一般學生相處有受歧視及排斥的情形；陳麗華（民 87）以台北縣市國小中 3004 名學生為研究對象後發現，原漢族學生之間仍存在「非強制性的族群隔離現象」。山地鄉中，羅淑貞（民 85）研究即發現山地鄉的學生較平地不能團結合作、較不滿意班級、較少融入與較多競爭；張琇喬（民 89）以南投信義鄉布農族兒童與一般兒童為研究對象，指出布農族兒童被同儕接納的程度較一般學生低。

綜合上述討論，學校環境有較多可能不利於原住民學生學習及創造的情況。然而城鄉兩地原住民兒童所面臨的教育環境仍各有所異，是否可能會對於創造發展各有不同的影響？這些問題均是本研究亟欲探討之處。

三、性別對於創造力之影響

創造力與性別也頗有關。有學者指出社會化的結果，使男性常呈現諸如獨立、果斷等利於創造力發展的特質（Rejskind, Rapagna & Gold, 1992）；而女性在經過學習後雖能瞭解創造性成就的價值，然仍視創造為男性的「特權」（Ochse, 1991）。

唯有關的實徵研究中，卻因不同的研究工具、不同的對象、不同的文化背景而產生研究結果並無一致之定論。例如 Khaleefa, Erdos & Ashria (1996) 針對蘇丹青少年（男=149；女=151），使用創造力人格特質量表比較，結果發現男生比女生具有冒險、自信、積極、好奇、崇尚自由幾個人格特質的向度，此結果和蘇丹社會鼓勵男性獨立、給予自由的文化有密切關係；Shutiva (1991) 以陶倫思創造思考測驗圖形乙式 (TTCT)，測驗 150 位 11 年級的印地安學生，結果發現都市區女生在流暢、獨創、抗拒封閉性的得分比其餘三組學生都高出 10 至 15 分。顯示都市印地安女性比男性更具有探索新知、追求新知、冒險、獨立等的特質。

本研究欲探究的阿美族原屬母系社會，表示女性的地位較男性高（李景崇，民 87），這亦有可能影響男女生創造力表現。唯在主流文化的衝擊下，阿美族母系社會也逐漸趨向父系，因此較其他族別的原住民有更複雜的社會結構及問題。

原住民文化產物的質樸奔放，除為國內文化注入精彩的元素，也為國爭光，這些表現正符應目前國人所重視的「創造力」，亦為資優教育著重的一環。因此屬於原住民兒童所展現的「創造力特質」及「創造思考能力」等創造潛能為何？其所處的環境對於創造發展影響為何？有其必要先行探究以為教育政策或教學之參考依據。本研究試圖以最大的原住民族群—阿美族為對象，主要研究目的為：

(一) 不同地區及性別的原住民學生創造潛

能（創造力特質、創造思考能力）。

(二) 不同地區及性別的原住民學生所知覺的創造性環境條件、及對於創造潛能造成的影響。

研究方法

一、研究對象

(一) 實施「量表」或「問卷」之對象

研究對象為就讀國小五、六年級的阿美族原住民學生，取樣方式為立意取樣。城市地區原住民需與一般學生在「威廉斯創造性傾向量表」的資料以進行配對，故城市地區乃以班級為單位施測。部份山地鄉學校原住民比例在 70% 以上，恐較難找尋一般學生與原住民學生配對，故山地鄉施測對象僅以原住民學生為主。在城市地區，「威廉斯創造性傾向量表」及「影響創造力環境因素問卷」於施測後皆能回收，回收率為 100%，實際有效的量表及問卷數為 248 份。山地鄉方面，以行政院原住民委員會所公佈之台灣地區山地鄉一覽表為界定山地鄉的依據。山地鄉部份的量表及問卷亦皆能回收，有效部份 249 份。表一即為城鄉兩地受試者有效問卷及量表的次數分配情形。

此外，本研究欲探討「創造力特質表現」與性別及環境之相互影響，而本研究定義之「創造力特質表現」係受試者在「威廉斯創造性傾向量表」之總分，並劃分為高、中、低分三組。

(二) 實施「威廉斯創造性思考活動」之對象

評量創造思考能力的對象為在「威廉斯創造性傾向量表」上得分前 40 名的城、鄉國小原住民學生。研究者就每位被選出的城市國小原住民就讀班級中，選取一位一般學生與其配對比較。城市曾接受「威廉斯創造性傾向量表」施測之一般學生共有 1768 人，扣除填答不全者有 28 份，有效部份為 1740 份。配對標準為量表的總分差距不超過正負 3 分（含）以上。城

表一 受試者之分佈情形

	原住民學生 所占比例	五 年 級				六 年 級				合計
		一般學生		原住民		一般學生		原住民		
		男	女	男	女	男	女	男	女	
城市地區										
基隆市										
忠孝國小	14%	26	23	8	2	29	22	3	4	117
八斗國小	10%	75	73	17	11	78	85	10	4	353
正濱國小	8%	53	49	5	3	58	54	3	3	228
和平國小	14%	29	23	3	9	22	31	8	2	127
堵南國小	18%	23	23	12	6	28	21	6	12	131
五堵國小	7%	36	30	2	3	17	12	1	4	105
建德國小	2%	18	20	0	1	0	0	0	0	39
台北縣										
樟樹國小	12%	86	75	9	13	84	71	10	14	362
瑞濱國小	18%	30	19	3	8	0	0	0	0	60
二橋國小	5%	0	0	0	0	17	16	0	3	36
桃園縣										
龍山國小	6%	0	0	0	0	18	13	0	2	33
龍壽國小	5%	0	0	0	0	18	16	0	1	35
富台國小	4%	14	13	0	2	0	0	0	0	29
台東市										
寶桑國小	14%	22	23	5	6	25	20	1	4	106
花蓮市										
中華國小	7%	13	12	3	3	29	24	3	5	92
明恥國小	8%	29	36	5	0	28	31	3	3	135
一般學生總數		454	419			451	416			1,740
原住民總數				72	67			48	61	248
合 計		454	419	72	67	451	416	48	61	1,988
山地鄉地區										
花蓮縣										
太巴塑國小	90%	0	0	5	4	0	0	6	10	25
富源國小	60%	0	0	13	10	0	0	15	7	45
春日國小	63%	0	0	3	4	0	0	0	0	7
淞浦國小	76%	0	0	0	0	0	0	8	8	16
靜浦國小	82%	0	0	4	3	0	0	3	3	13
光復國小	50%	0	0	4	2	0	0	2	1	9
東富國小	74%	0	0	1	1	0	0	1	2	5
台東縣										
和平國小	85%	0	0	4	5	0	0	5	9	23
博愛國小	95%	0	0	4	4	0	0	2	3	13
泰源國小	62%	0	0	6	10	0	0	5	7	28
都蘭國小	52%	0	0	10	9	0	0	7	8	34
忠孝國小	52%	0	0	2	5	0	0	0	0	7
北源國小	47%	0	0	3	3	0	0	2	1	9
信義國小	93%	0	0	5	10	0	0	0	0	15
合 計		0	0	64	70	0	0	56	59	249
城 鄉 原 住 民 合 計				136	137	0	0	104	120	497

市原住民在量表總分前 40 名者之平均數為 126.08，標準差為 5.32，山地鄉原住民平均數為 127.83，標準差 4.50，城市一般學生平均數為 125.90，標準差為 4.57。進行單因子變異數分析後，發現三組在量表總分平均數並無顯著差異 ($F = 1.96, P > .05$)。

二、研究工具

(一)「威廉斯創造性傾向量表」

評量受試者冒險、挑戰、好奇與想像等特質之標準化自評量表。原作者為 F. E. Williams，由林幸台、王木榮（民 83）編製。原始分數可再依受試者之年齡參照「常模對照表」換算百分等級。

(二)「威廉斯創造性思考活動」

可測得流暢、獨創、變通、開放、精密與標題等六項創造思考能力。因「流暢力」、「獨創力」與「變通力」三個向度皆有明確的記分方式與圖形對照表，故以對照手冊所得的分數為評分結果。「開放性」、「精密性」與「標題」三個向度較可能受評分者主觀因素之影響，故邀請另二位曾多次參與資優鑑定工作的教師依評分原則進行評分。三向度分數之一致性係數介於.87~.92之間，顯示評分者間的一致性令人滿意。此外，所評分數以兩個分數的平均數做為評分結果。

(三) 影響創造力之環境因素問卷

1. 編製預試問卷

本研究根據文獻探討的結果，確定研究所涉及的層面。本問卷分為家庭及學校二種環境，家庭環境可分為「關懷包容」、「民主」、「資源提供」與「鼓勵支持」等四個變項；學校環境則可分為「開放」、「溫暖民主」、「教師創新風格」與「同儕關係」等四個變項。研究者根據陳龍安（民 77）所提出的阻礙創造思考發展的因素之環境因素、Torrance（1964）所提出之影響美國兒童創造力發展的因素（取自張春興、林清山，民 78）、李慧賢（民 85）之「一

般社會支持量表」等內容，以形成問卷評定稿共 50 題，並函請七位創造力及原住民研究領域之專家提出評定意見。修訂原則為若有 5 位以上專家學者同意保留該題項，該題即予保留，並根據建議之事項修訂或增列題目陳述，以形成問卷預試的內容，據評定結果形成 56 個預試題目。題目的敘述採李克特式四點量表，選項依各題意設計成「非常符合」至「非常不符合」之四個選項。

2. 實施預試

(1) 預試樣本

以立意取樣方式，自北部、中部、南部地區選取公立國小五、六年級一般學生為問卷之預試樣本。預試適用之樣本有 219 人。

(2) 內部一致性

本預試問卷採用 Cronbach α 信度分析考驗各變項，以及整體家庭與學校環境的內部一致性，家庭各變項的 α 係數從.70~.85，整體家庭環境的 α 係數為.90；學校各變項的 α 係數從.64~.85，整體學校環境的 α 為.82，顯示本問卷內部一致性頗佳，具有良好的信度。

(3) 因素分析

個別將 28 題家庭環境題目及 28 題學校環境題目進行因素分析，以主成份分析法抽取共同因素，再以最大變異法進行正交轉軸，家庭及學校皆各別可抽出四個因素。

家庭的四個因素共可解釋總變量的 55.31%。但結果顯示原本屬家庭環境變項中的「關懷包容」、「民主」、「鼓勵支持」三個變項之某些題目在因素分析後歸於其他變項，與專家評定結果有所出入。原因可能是這三個變項本身較難以釐清而導致該結果，因此本研究在此三個變項中，依照因素分析的結果將各個變項的題項做更動，更動後家庭環境變項內部一致性 Cronbach α 係數從.72~.86，內部一致性仍佳，仍有良好信度。

學校環境變項之四個因素共可解釋總變量

的 59.40%。部份題目在二個因素之負荷量皆高，但仍以該題原設計加以歸類。

(4)重測信度

正式問卷回收一個月後，研究者再以針對先前受測之 111 人進行重測，八個變項重測信度介於.72~.85 之間，顯示本問卷的穩定性佳。

三、資料處理

(一) 編製問卷所使用的方法

利用次數分配分析「影響創造力環境因素問卷」之專家意見的內容效度。積差相關、內部一致性係數 (Cronbach α) 及因素分析等方式，瞭解問卷之重測信度、量表內部一致性及效度。

(二) 統計或假設考驗所使用的方法

1.以重複量數單因子變異數分析，分析城鄉的國小原住民在問卷或量表上各題得分的差異。

2.以三因子變異數分析，分析不同地區、性別、創造力特質表現之原住民學生在創造力特質及各環境變項的差異情形。

3.以單因子獨立樣本變異數分析，考驗城鄉國小原住民與城市一般學生在創造性思考活動得分之差異。

結果與討論

一、「威廉斯創造性傾向量表」之資料分析

(一) 城鄉原住民學生於四個分量表之表現情形：

進行二因子混合設計變異數分析發現地區及創造力特質間的交互作用並不存在，顯示不同地區並不會影響原住民學生的創造力特質表現。但創造力特質間則有顯著差異存在，經最小平方差異法 (LSD 法) 的事後比較結果，兩個地區皆以「好奇」和「挑戰」的表現顯著大

於其他特質，而「想像」的表現落後於其他特質。

根據 Williams (1980) 的看法，可以說明城鄉國小原住民皆對於事物易感懷疑，喜好調查、探詢，以明求事實，能面對複雜問題與混亂意見，以尋求問題解決，然而卻較無法在腦中將各種意象構思出來，並加以具體化 (引自陳龍安，民 77)。在四個特質分量表的比較而言，兩區原住民在冒險、好奇、想像與挑戰表現皆無顯著差異，此部份的結果 Shutiva (1991) 針對保留區及城市區印地安學生創造力的研究發現並不一致。

(二) 「優勢」及「弱勢」陳述題之分析：

以重覆量數單因子變異數分析，及事後比較的程式，藉以發現城鄉原住民學生「優勢」及「弱勢」之特質陳述。優弱勢特質表示在某分量表上的某題經事後比較後發現平均得分大或小於其他題目。表二即表示每一個變項中優、弱勢特質的題目陳述。綜合來說，兩地之優勢及弱勢特質陳述共同點比相異點多，顯示兩個地區原住民之冒險、好奇、想像與挑戰等創造力特質的行為表現與經驗是頗為相近的。

我國原住民創造力特質表現並不如國外文化殊異學生具有城鄉的差距，原因可能是支持兩地原住民創造力之環境條件相似的結果所致，唯亦有可能是不同的測驗工具使然。

而優勢特質陳述與 Hillard (1976)、Gay (1978)、Swenson (1978) 與 Frasier & Passow (1994) 對於文化殊異兒童的創造力特質研究有部份相同之處，如喜歡做有興趣的事 (但不喜歡閱讀)。以弱勢特質陳述而言，Swenson (1978) 對於文化殊異兒童的創造力特質研究發現「在寫故事時能讓想像力運作、使故事有更多可能性」有較不一致的結果，我國原住民學生想像力顯得較不豐富，這可能是呼應我國原住民在不同文化及環境所導致的結果。

表二 城鄉原住民學生於「威廉斯創造性傾向量表」各題之平均數、標準差及事後比較情形

	城 市 地 區 (N=248)			山 地 鄉 地 區 (N=249)		
	M	S D	LSD	M	S D	LSD
冒險分量表						
1 喜歡對事做猜測	2.02	.64	弱 31	.98	.62	弱 3
4 利用廢物做東西	1.99	.74	弱 3	2.03	.71	弱 3
16 和朋友分享想法	2.33	.68	優 2	2.27	.66	優 3
19 嘗試新活動	2.52	.62	優 1	2.63	.56	優 1
20 不喜歡太多限制	2.20	.71		2.14	.69	
23 喜歡唱新歌	2.01	.76	弱 3	2.17	.80	
24 喜歡發表意見	2.10	.70		2.12	.65	
30 先猜再看是否猜對	2.29	.72	優 3	2.24	.69	
36 好嘗試想知道結果	2.15	.67		2.14	.69	
37 參加遊戲不論輸贏	2.24	.71		2.37	.64	優 2
45 不愛照規矩的朋友	1.86	.71	弱 1	1.90	.72	弱 2
48 東西沒有固定位置	1.91	.73	弱 2	1.82	.71	弱 1
好奇分量表						
2 觀察沒看過的東西	2.27	.69		2.38	.62	優 2
9 喜歡做新鮮的事	2.40	.67	優 1	2.36	.65	優 3
15 想知道別人想什麼	2.26	.76		2.28	.72	
22 愛嘗試許多事情	2.33	.67	優 3	2.36	.63	優 3
28 喜歡翻箱倒櫃	2.06	.78		2.00	.75	弱 2
29 畫圖改變顏色形狀	2.29	.71		2.34	.65	
31 玩猜謎覺得有趣	2.35	.69	優 2	2.45	.59	優 1
32 對機器結構感興趣	2.19			2.31	.75	
33 喜歡可拆的玩具	1.89	.80	弱 1	1.99	.81	弱 1
39 喜歡翻書和雜誌	2.10	.72	弱 3	2.08	.69	弱 3
40 探尋事情發生原因	2.22	.71		2.16	.72	
41 問別人沒問過的	2.11	.73	弱 3	2.18	.72	
43 不知道就問別人	2.09	.72	弱 2	2.20	.69	
挑戰分量表						
3 愛聽變化多的故事	2.40	.71	優 1	2.44	.67	優 1
6 嘗試直到成功	2.22	.68		2.24	.64	
7 找新方法做事	2.16	.70		2.26	.61	
8 探究事的真假	2.26	.71	優 2	2.31	.67	
13 問題沒固定答案	2.14	.69		2.17	.70	弱 2
14 喜歡與眾不同的事	2.23	.69		2.22	.69	
21 喜歡解決問題	2.11	.65	弱 1	2.07	.67	弱 1
35 找答案令人興奮	2.14	.69		2.21	.68	
42 喜歡做有趣的事	2.26	.63	優 2	2.41	.66	優 2
44 玩沒人知道的遊戲	2.22	.71		2.26	.71	
46 另找方法解決問題	2.21	.69		2.33	.66	
47 問題不只一個答案	2.21	.74		2.28	.75	

想像分量表						
5 幻想知道事	2.26	.70	優 2	2.34	.71	優 2
10 想不曾發生的事	1.97	.76	弱 3	2.06	.79	
11 想像成為藝術家	2.19	1.07		2.13	.74	
12 寧願生活在太空站	1.56	.71	弱 1	1.46	.66	弱 1
17 編故事以補結局	1.77	.73	弱 2	1.83	.76	弱 2
18 想做別人沒做的事	2.05	.72		2.06	.73	
25 幻想自己在故事中	2.08	.73		2.17	.73	
26 幻想 200 年前生活	2.01	.80		2.10	.76	
27 常想編新歌	1.98	.80	弱 3	2.18	.74	
34 喜歡想新點子	2.14	.71	優 3	2.15	.68	
38 猜照片上的陌生人	2.00	.78		1.96	.79	弱 3
49 想別人沒想的問題	2.15	.71	優 3	2.17	.74	
50 好朋友喜歡新點子	2.27	.72	優 1	2.36	.68	優 1

註：LSD 事後比較結果顯示排序為優 1、優 2 與優 3 的題目即「優勢特質」，排序為弱 1、弱 2 與弱 3 的題目為「弱勢特質」。

(三) 不同地區、性別、創造力特質表現的原住民學生於「威廉斯創造性傾向量表」四個分量表之比較：

1. 「冒險」與「想像」分量表的表現

在冒險與想像分量表中，地區、性別和創造力特質表現等三因子彼此獨立，並無交互作用。亦即三因子間並不彼此影響國小原住民學生的「冒險」表現，因此不需進行單純主要效果考驗。而在主要效果方面，僅不同「創造力特質表現」在「冒險」及「想像」分量表的差異達極顯著水準。

2. 「好奇」分量表的表現

從表三可知，三因子之交互作用達到顯著水準，表示原住民學生好奇表現會因地區、性別和創造力特質表現的不同而有所差異。進一步進行單純交互作用效果的考驗，如表四。以「地區 X 性別」對於不同創造力特質表現的影響而言，高分組和中分組的「好奇」表現並不受「地區」和「性別」的交互影響，進一步進行「地區」和「性別」的單純主要效果考驗亦發現未達顯著，顯示對於高分組和中分組的國小原住民學生，其「好奇」並不因地區或性別

有差異。然而對於低分組的原住民學生而言，其「地區 X 性別」的交互作用存在，因此需進一步考驗其單純主要效果，結果發現以「低分組」的原住民學生而言，山地鄉男生的「好奇」表現顯著優於城市男生 ($F=13.89, P<.001$)，亦優於山地鄉女生 ($F=10.79, P<.01$)，城鄉的女生之間則無顯著差異，城市的男女生之間亦無顯著差異。

其次，由表四可知，以原住民男生而言，其「地區 X 創造力特質表現」的交互作用存在，顯示原住民男生的「好奇」表現會受到「地區」和「創造力特質表現」的交互影響，因此需進一步進行單純主要效果的考驗。結果亦顯示低分組山地鄉原住民男生「好奇」的表現顯著高於低分組城市男生。

此外，表四亦顯示以「性別 X 創造力特質表現」對於不同地區的影響有交互作用存在，顯示山地鄉國小原住民的「好奇」表現會受到「性別」和「創造力特質表現」的交互影響，針對此一結果進行的單純主要效果考驗分析，除發現創造力特質表現為低分組的山地鄉原住民男生的「好奇」表現強於女生，中分組的山

表三 「好奇」分量表之三因子變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F
地區	23.24	1	23.24	2.97
性別	23.09	1	23.09	2.95
特質	6330.55	2	3165.28	404.20***
地區 X 性別	23.17	1	23.17	2.96
地區 X 特質	46.09	2	23.05	2.94
性別 X 特質	16.54	2	8.27	1.06
地區 X 性別 X 特質	75.63	2	37.82	4.83**
誤差	3797.98	485	7.83	
總和	10411.80	496		

*P<.05 **P<.01 ***P<.001

表四 「好奇」分量表單純交互作用效果的變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F
地區 X 性別	12.55	1	12.55	1.74
高分組	9.85	1	9.85	1.50
中分組	76.41	1	76.41	7.90**
低分組				
地區 X 特質	101.42	2	50.71	5.28**
男生	28.18	2	14.09	2.28
女生				
性別 X 特質				
城市	13.30	2	6.65	.74
山地鄉	77.36	2	39.68	5.91**

*P<.05 **P<.01 ***P<.001

地鄉原住民男生的「好奇」表現亦強於女生 (F=4.49, P<.05)。

3. 「挑戰」分量表的表現

以表五來看，三因子的交互作用未達顯著水準，再進一步檢視二因子之交互作用，僅「性別 X 創造力特質表現」的交互作用達到顯著，顯示不同性別是否會對國小原住民「挑戰」的表現產生影響，需視創造力特質表現而定。因此需進一步進行單純主要效果之檢定，結果如表六。以創造力特質表現為高分組的原住民來說，女生「挑戰」特質的表現顯著優於男生，而創造力特質表現為中、低分組的男女生在「挑戰」的表現則無顯著差異。

綜合結果顯示，創造力特質為中低分程度

的山地鄉原住民男生，所擁有的好奇心仍較突出，顯示山地鄉原住民男生普遍對事易感懷疑，遇問題即會去探詢調查，可能是山地鄉環境較適合原住民男生加以探索，因而培育出「好奇」的特質。

原住民學生「挑戰」的特質和「性別」因素有關。但結果與 Khaleefa, Erdos 和 Ashria (1996) 研究發現男生比女生富創造力特質的結果較不一致。本研究發現創造力特質為高分組的原住民女生較男生富有「挑戰心」的特質，此結果與 Shutiva (1991) 研究結果相近，此可能呼應了阿美族原住民傳統「母系社會」所帶來的影響，女性可能較具處理複雜問題及混亂意見，以尋求問題解決的「挑戰心」。

表五 「挑戰」分量表之三因子變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F
地區	30.33	1	30.33	3.62
性別	92.26	1	92.26	13.46***
特質	2371.51	2	1185.75	173.04***
地區 X 性別	5.45	1	5.45	.80
地區 X 特質	2.54	2	1.27	.19
性別 X 特質	78.98	2	39.49	5.76**
地區 X 性別 X 特質	8.59	2	4.28	.62
誤差	3323.47	485	6.85	
總和	6039.24	496		

*P<.05 **P<.01 ***P<.001

表六 「挑戰」分量表「性別 X 創造力特質表現」之單純主要效果之變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	scheffe
不同性別					
高分組	153.91	1	153.91	17.49***	女>男
中分組	14.73	1	14.73	2.53	
低分組	.15	1	.15	.03	
特質表現					
男生	831.36	2	415.68	59.04***	高>中>低
女生	1640.95	2		121.40***	高>中>低

*P<.05 **P<.01 ***P<.001

此外，個體若愈能平均表現或發展「好奇心」、「冒險心」、「想像力」及「挑戰心」等特質，即表示整體創造力特質愈明顯。此結果發現與 Diane 和 Kay (1993) 針對具高度創造力的人物的分析，而提出創意人之特質的研究發現是頗為相似的。

二、「影響創造力發展之環境因素問卷」資料分析與比較

(一) 影響原住民學生創造力發展之環境變項

1. 家庭方面

不同地區國小原住民學生所知覺的四個家庭變項之間的支持程度是否有差異，需進行二因子混合設計變異數分析，其結果如表七所示。

表七 不同地區原住民學生與家庭變項之二因子混合設計變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F
地區	113.38	1	113.38	2.46
家庭變項	4570.87	3	1523.62	216.49***
交互作用	166.69	3	55.56	7.90***
誤差項	22809.76	495	46.08	
誤差項	10451.20	1485	7.04	

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

表七顯示不同地區會影響原住民學生知覺家庭環境的四個變項而達到顯著差異，因此需進一步進行單純主要效果檢定，結果如表八。

表八顯示城市原住民學生知覺的「資源提供」高於山地鄉。另一方面，兩個地區原住民學生知覺的四個家庭變項間有顯著差異。由最小平方差異法(LSD法)進行事後比較後可知，

城鄉皆以「民主」是最能支持兩個地區原住民學生創造力發展的家庭變項，其次為「鼓勵支持」、「關懷包容」，而「資源提供」是最不能支持創造力發展的家庭變項。唯山地鄉地區之「鼓勵支持」與「關懷包容」兩變項間並無顯著差異。

結果顯示兩個地區原住民學生皆能在家庭

表八 影響不同地區國小原住民學生創造力發展家庭變項單純主要效果之變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	事後比較
地區					
關懷包容	3.60	1	3.60	.32	
民主	3.34	1	3.34	.23	
資源提供	240.03	1	240.03	11.48**	(城>鄉)
鼓勵支持	34.23	1	34.23	1.67	
家庭變項					(LSD)
城市	1690.25	3	563.42	80.65***	(2>4>1>3)
山地鄉	3050.05	3	1016.68	143.41***	(2>4>3) (2>1>3)

*p<0.5 ** p<.01 *** p<.001

家庭環境：1為關懷包容；2為民主；3為資源提供；4為鼓勵支持

中受到家長民主的管教，此結果對應郭靜姿等人(民89)與薛惠萱(民82)等人之研究顯示「原住民家長忙於生計而較不懂得如何教養孩子」的結果來看，家長至少在教養態度上是比較偏向於民主的，而民主的管教方式，正有利於創造力的發展，唯對照於張英鵬(民90)指出原住民家長對兒童管教較偏向「放縱」的結果，且「民主」與「放縱」實為一線之隔，原住民家長的管教態度是否有可能流於「放縱」，值得深思。

此外亦發現山地鄉地處偏僻，提供的資源固然較少，但城市原住民學生所獲得的資源亦不多的現象，亦可能呼應都市原住民家長忙於生計，無暇照顧子女的現況。

另分析「有利條件」及「不利條件」。表九

即表示兩個地區原住民學生在家庭各變項中，各題平均得分、標準差及事後比較的結果。以表九來說，兩個地區的家庭變項除了「民主」與「資源提供」的有利條件及「關懷民主」的不利條件有些許出入外，其餘的有利及不利條件大致相同，顯示對於城、鄉原住民學生創造性環境來說，家長對於孩子的關懷包容，給予孩子的鼓勵、家庭民主氣氛、資源的提供的條件頗一致，唯某些相似條件仍有程度上的區別。此亦可能是造成兩地原住民學生創造力特質表現亦相差不多的主要原因。

2. 學校方面

進行二因子混合設計變異數分析，以了解不同地區與四個學校變項間是否有交互作用，其結果如表十所示。

表九 城鄉原住民學生於「影響創造力環境因素」問卷家庭部份各題平均得分、標準差及事後比較對照表

	城 市 地 區 (N=248)			山 地 鄉 地 區 (N=249)		
	M	S D	LSD	M	S D	LSD
關懷包容						
1 把心裡的話告訴爸媽	2.63	.93	弱 2	2.72	.88	
2 有煩惱爸媽會給我安慰	2.97	.93	優 2	3.04	.89	優 2
3 爸媽常問我今天發生的事	2.68	.99		2.55	.97	弱 2
4 和爸媽生活是快樂的事	3.46	.83	優 1	3.59	.75	優 1
6 我和爸媽常聊天	2.89	.94		2.78	.98	
7 爸媽會讓我做我喜歡的事	2.33	1.00	弱 1	2.35	1.02	弱 1
22 不會某事時爸媽不責罵我	2.69	1.00		2.78	1.07	
資源提供						
12 爸媽常帶我看展覽表演	2.31	1.02	弱 1	2.03	.84	弱 1
13 爸媽常買書給我看	2.35	1.07	弱 2	2.10	.93	弱 2
14 爸媽主動安排我參加活動	2.50	1.08		2.33	1.12	
15 花錢讓我學有興趣的事	2.59	1.07		2.53	1.12	優 2
26 爸媽花時間跟我討論事情	2.57	1.00		2.48	1.02	
27 爸媽提供我材料培養才能	2.94	.97	優 1	2.74	.96	優 1
28 爸媽陪我去找資料	2.69	1.07	優 2	2.51	1.07	
民主						
5 爸媽決定某事會問我	2.82	1.05	弱 1	2.68	1.03	弱 1
16 犯錯時，爸媽會問理由	3.15	.97		3.14	.84	
17 爸媽講道理，不隨便處罰	3.12	.95		3.15	.96	優 2
18 爸媽處罰讓我很覺得合理	3.02	.90		3.06	.90	
23 爸媽和我討論對我的要求	2.84	.99	弱 2	2.77	1.02	弱 2
24 家事是家人合作完成的	3.31	.93	優 1	3.32	.87	優 1
25 我能接受爸媽說話的方式	3.15	.88	優 2	3.13	.84	
鼓勵支持						
8 爸媽常和我討論問題	2.75	1.00	弱 2	2.62	1.11	弱 1
9 爸媽鼓勵我說出想法	2.72	.96	弱 1	2.70	.96	弱 2
10 支持我自己的方法做事	2.89	.88		2.78	.96	
11 爸媽鼓勵我把事情做得更好	3.30	.83	優 1	3.30	.81	優 1
19 失敗時，爸媽會鼓勵我	3.14	.90	優 2	3.00	.97	優 2
20 爸媽會鼓勵我嘗試新事物	2.94	.95		2.80	1.00	
21 作品完成，爸媽會讚美我	2.99	.99		2.98	.97	
家 庭 總 和	79.7	13.78		77.80	13.77	

***p<.001

註：經 LSD 事後比較為優 1 或優 2 的題目為「有利條件」，排序為弱 1 或弱 2 的題目為「不利條件」

表十 不同地區與學校環境變項之二因子混合設計變異分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F
地區	34.08	1	34.08	1.14
學校變項	3961.49	3	1320.50	155.48***
交互作用	74.12	3	24.71	2.91*
誤差項	14838.70	495	29.98	
誤差項	12612.36	1485	8.49	

*p<0.5 **p<.01 ***p<.001

由表十可知，地區及學校變項間的交互作用達到顯著，顯示不同地區會影響原住民學生知覺學校的四個變項而達到顯著差異。表十一即為進一步進行單純主要效果檢定的結果。

表十一顯示在「教師風格」的學校變項知覺中，山地鄉原住民學生知覺的「教師風格」顯著高於城市。另一方面，經最小平方差異法（LSD法）進行事後比較後可知，兩個地區皆以「教師風格」的平均得分顯著優於其他三個變項，是最能支持城鄉原住民學生創造力發展的學校變項，其次為「同儕關係」與「溫暖民主」。「開放」是最不能支持城、鄉原住民學生創造力發展的學校變項。唯山地鄉之「同儕關係」與「溫暖民主」二個變項的平均得分並無顯著差異。

山地鄉原住民學生較城市知覺較多教師展

現的創意風格，即教師運用較多能啟發學生的創造力的教學方法及教材。此結果對應楊肅棟（民88）指出山地鄉原住民學校有諸如教師較缺乏教育熱忱、教學品質低落等困境，發現了值得探究的問題。可能是山地鄉學校多為小班教學，每位教師多有餘力照顧及鼓勵每位學生，加上近年推動教改，可能促使山地鄉教師不斷更新自己的教學方法與教材。李慧賢（民85）即指出教師創新行為有助於原住民學生擁有豐富的創意生活，因此山地鄉原住民學生知覺的「教師創新風格」較城市能支持創造力發展。

城鄉皆以「開放」較無法支持創造力發展，顯示目前不論在城市或山地鄉的學校教育中，雖走向教改，卻仍以學業成就、考試與守秩序為主要導向。除「教師風格」之外，兩個地區

表十一 影響不同地區原住民學生創造力發展學校變項單純主要效果之變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	事後比較
地區					
開放	17.80	1	17.80	2.28	
溫暖民主	14.39	1	14.39	1.07	
教師風格	61.79	1	61.79	3.97*	(鄉>城)
同儕關係	16.16	1	16.16	.89	
學校環境變項					(LSD)
城市	1948.25	3	649.42	73.85***	(3>4>2>1)
山地鄉	2087.64	3	695.88	84.93***	(3>4>1) (3>2>1)

*p<0.5 **p<.01 ***p<.001

學校環境變項：「1」為開放；「2」為溫暖民主；「3」為教師風格；「4」為同儕關係。

學校環境的「溫暖民主」、「開放」及「同儕關係」並無差異，此結果與羅淑貞（民 85）指出平地國小較原住民國小班級中有較多的教師支持、較高的教師控制與較多的民主氣氛、較團結合作、較滿意班級、較多融入等結論並不一致。另進行學校環境之有利條件與不利條件之分析，如表十二。

表十二顯示兩個地區學校變項除了「溫暖民主」與「教師風格」的有利條件陳述及「教師風格」的不利條件有些許出入外，其餘變項的有利條件及不利條件皆大致相同，顯示城鄉國小原住民學生創造力發展的學校環境中，給予學生的開放自由、班級氣氛、教師創新行為與同儕之間的相處情形等等條件是頗為相似的，唯條件雖相似，仍具有程度上的區別。此亦可能是造成兩個地區原住民學生創造力特質表現相去不多的主要原因。

（二）「影響創造力環境因素問卷」三因子變異數分析與比較

經三因子變異數分析後發現，「地區」、「性別」與「創造力特質表現」對於原住民學生知覺的家庭與學校變項皆沒有產生交互作用。但「性別」會影響國小原住民知覺學校環境的「開放」、「同儕關係」及「學校整體」的支持程度，女生在這三個變項上知覺獲得的支持皆較男生高。

以「性別」來說，原住民女生對於學校給予的「開放」知覺程度較男生高，可能顯示原住民女生較願意處理複雜事物，面對種種限制與考驗，知覺較多的開放自由，而較不受學校的限制評估的影響。

此外，原住民女生與同儕相處情形較男生佳，此結果與薛惠萱（民 82）指出原住民女性人際關係較男生佳的結果一致，並較支持原住民女生的創造力發展。整體而言，城市或山地鄉的學校環境皆較能支持女生的創造力發展。

「創造力特質表現」亦會影響原住民學生

對家庭及學校環境的知覺，除了學校環境的「開放」之外，其餘環境變項皆顯示創造力特質較明顯者，所獲得環境的支持程度亦高。但創造力特質之明顯程度並不受學校「開放」程度的影響，此部份與 Amabile（1982）指出限制評估會干擾創造力發展的結果是不一致的，我國原住民學生創造力特質較不受學校的開放程度之影響，可能是因國家不同的教育方式使然，唯因研究工具與對象不同，結果對照上仍有限制。

創造力特質表現較明顯的原住民學生獲得家庭與學校環境的支持程度大多優於創造力特質表現較低的原住民學生，顯示較關懷包容、民主、資源富足、鼓勵支持的家庭環境，與溫暖民主、教師創新、同儕關係良好的學校環境，的確較能培育出優良的創造力特質，而一個較不支持的環境，會阻礙創造力特質的發展。此部份結果與中外對於創造性環境的研究皆持一致看法。

三、「威廉斯創造性思考活動」資料之分析

（一）具明顯創造力特質的城市、山地鄉原住民學生及城市一般學生創造思考能力之表現

表十三表示各向度得分之單因子變異數分析。在「開放性」向度，三組的得分有明顯差異，經 Scheffe 法事後比較結果發現城市一般學生得分顯著高於山地鄉原住民學生。除此之外，城市、山地鄉國小原住民與城市一般學生之間在「流暢力」、「獨創性」、「變通力」、「精密力」與「標題」等創造思考能力向度之得分皆未達顯著差異。然而，生活在城市具有明顯創造力特質的一般學生，除了在「開放性」向度明顯優於山地鄉國小原住民外，其餘創造思考能力的向度，與城、鄉國小原住民學生是相等的，不因地區與族群而有差異。

在創造思考能力的「開放性」中，城市一

表十二 城鄉原住民學生於「影響創造力發展環境因素」問卷學校部份各題平均得分、標準差及事後比較對照表

	城 市 地 區 (N=248)			山 地 鄉 地 區 (N=249)		
	M	S D	LSD	M	S D	LSD
開放						
29 作業考試多要花很多時間	2.19	.95	弱 1	2.04	.80	弱 1
30 考試題目很多是要背的	2.20	.93	弱 2	2.23	.96	弱 2
31 上課時老師鼓勵問問題	3.06	.97	優 2	3.22	.82	優 2
50 功課好的人才是好學生	2.79	1.06		2.66	1.05	
51 鼓勵用自己想法做作業	3.10	.97	優 1	3.27	.87	優 1
52 我們班上規定太多	2.51	1.02		2.57	.94	
53 大家可以做自己喜歡的事	2.49	1.02		2.73	.94	
溫暖民主						
32 班上是很嚴肅的地方	2.66	1.01	弱 2	2.72	.93	弱 2
33 同學難過，老師會安慰他	3.14	.93		3.23	.89	優 2
34 同學犯錯老師會和氣勸告	3.09	.92		3.12	.89	
35 喜歡把心裡的話告訴老師	2.15	1.04	弱 1	2.23	1.04	弱 1
44 老師帶領討論再決定事情	3.38	.84	優 1	3.30	.79	優 1
45 老師對每個同學都很公平	3.20	.96	優 2	3.21	.91	
46 上課是一件自由愉快的事	2.89	.92		3.02	.88	
教師風格						
36 老師會用新材料來教我們	3.21	.87		3.40	.73	優 1
37 老師會讓我們自由思考	3.28	.79	優 1	3.34	.75	優 2
38 老師鼓勵說出不同的答案	3.23	.88	優 2	3.26	.84	
39 有新想法，老師會讚美我	3.04	.92	弱 1	3.10	.84	弱 1
47 老師會想新鮮有趣的活動	3.17	.96		3.33	.78	
48 失敗時老師鼓勵再做一次	3.14	.91		3.17	.84	弱 2
49 回答有道理老師也會鼓勵	3.04	.94	弱 2	3.22	.75	
同儕關係						
40 我喜歡和同學遊戲讀書	3.48	.82	優 2	3.54	.75	優 1
41 我有好作品，同學會讚美	2.93	.88		2.87	.88	
42 我難過時，同學會安慰我	3.12	1.00		3.15	.89	
43 我有很多好同學、好朋友	3.50	.82	優 1	3.52	.75	優 2
54 我會把心裡話告訴同學	2.54	1.10	弱 1	2.46	1.00	弱 1
55 朋友會鼓勵做沒做過的事	2.82	.91	弱 2	2.65	.92	弱 2
56 和同學不同也會得到支持	2.85	1.01		2.70	.94	
學 校 總 和	84.84	12.07		85.95	10.16	

註：經 LSD 事後比較為優 1 或優 2 的題目為「有利條件」，排序為弱 1 或弱 2 的題目為「不利條件」。

表十三 城市、山地鄉國小原住民學生與城市一般學生創造思考能力之單因子變異數分析摘要表

變異來源	SS	df	MS	F	(Scheffe)
流暢力					
組間	.87	2	.43	.20	
組內	256.30	117	2.19		
總和	257.17	119			
開放性					
組間	153.08	2	76.54	3.13	* 城市一般學生 > 山地鄉原住民
組內	2857.17	117	24.42		
總和	3010.25	119			
變通力					
組間	6.07	2	3.03	1.10	
組內	323.80	117	2.77		
總和	329.87	119			
獨創力					
組間	55.42	2	27.71	1.41	
組內	2294.45	117	19.61		
總和	2349.87	119			
精密力					
組間	4.55	2	2.28	.13	
組內	2052.98	117		17.55	
總和	2057.53	119			
標題					
組間	43.22	2	21.63	1.68	
組內	1503.15	117	12.85		
總和	1546.37	119			

*p<.05

般學生得分明顯高於山地鄉原住民學生，依據 Torrance (1978) 的解釋，可顯示城市一般學生較山地鄉原住民學生能針對問題考慮其他可能變化之方式與途徑做周全的思維，較能廣納意見，並較具開放的態度(引自林幸台，民 70)。除此之外，在其他的創造思考能力向度中，並未發現三組受試者之間有顯著差異，顯示同樣具有明顯創造力特質的受試者之間，所具有的創造思考能力是相近的，並未因生活地區或種族的的不同而有差別，可見原漢族在創造思考能力上可以是接近的，更證實人人皆有創造力的說法 (Poole, 1980; Isaksen, 1987)。

此外，對照前述結果發現，城市與山地鄉國小原住民之創造力特質、創造性環境與創造思考能力皆有許多相似或相同之處，似乎更可以支持創造力 4 P 理論中的人格特質 (personalities)、環境 (press)、與創造思考能力 (process) 是彼此交互影響的。

結論與建議

一、結論

(一) 創造力特質分析與比較

1. 城鄉原住民學生皆以「挑戰」與「好奇」

的特質較明顯，其次為「冒險」，而「想像」皆較不明顯，不同地區並不會影其創造力特質表現。

2.城鄉國小原住民皆有其優勢及弱勢特質共同點比相異點多，如以優勢特質而言，兩個地區的原住民學生皆喜歡嘗試遊戲或活動等；以弱勢特質陳述而言，其皆喜歡把東西放在固定位置，不喜歡可以拆解的玩具等。

3.創造力特質表現較低程度的山地鄉男生「好奇」表現較明顯。中等程度的山地鄉原住民男生之「好奇」表現亦較女生強。高程度的原住民女生之「挑戰」特質優於高程度組的原住民男生。

4.創造力特質表現愈強者，「冒險」、「好奇」、「想像」與「挑戰」的特質亦愈明顯。

(二) 創造力發展之環境變項分析與比較

1.家庭環境

(1)城市原住民學生知覺的「資源提供」優於山地鄉地區。

(2)城鄉皆以「民主」為最能支持的家庭變項，其次為「鼓勵支持」、「關懷包容」，並皆以「資源提供」最不能支持創造力發展。

(3)家庭環境有利與不利條件的陳述，相同的部份多於相異的部份，唯亦有程度上的差別。「有利條件」例如城鄉原住民學生皆認為與家長生活是快樂的事，能接受父母的說話方式、父母處理家庭事務的方式，父母亦常鼓勵孩子把事做好…等；「不利條件」例如父母較少問孩子今天發生的事、孩子亦不想將心理話告訴父母、父母常阻止孩子做某些喜歡做的事、不常帶孩子接觸展覽或表演、不常鼓勵孩子說出自己想法…等。

2.學校環境

(1)山地鄉原住民學生知覺的「教師創新風格」顯著優於城市。

(2)城鄉地區皆以「教師風格」為最能支持的學校變項，其次為「同儕關係」與「溫暖

民主」，「開放」變項最不能支持創造力發展。

(3)學校環境有利與不利條件的陳述，相同的部份多於相異的部份，唯亦有程度上的差別。「有利條件」例如城鄉原住民學生皆認為教師常鼓勵學生用自己想法做作業、鼓勵問問題、能接受教師處理班務的方式、教師會問讓學生能自由思考的問題，以及身邊有許多好友等敘述。「不利條件」例如學校仍有許多考試和作業、班級氣氛仍屬嚴肅、學生不敢把心理的話告訴老師和同學、同學亦少鼓勵自己去嘗試沒做過的事等敘述。

(4)原住民女生知覺學校環境的「開放」、「同儕關係」及「整體學校環境」的支持程度皆優於男生。

3.原住民學生創造力特質愈明顯者，知覺接受家庭與學校環境的支持程度愈多，除學校環境「開放」變項外。

(三) 創造思考能力分析與比較

具明顯創造力特質的城市、山地鄉原住民學生與城市一般學生之創造思考能力比較中，僅顯示城市一般學生「開放性」優於山地鄉原住民學生，其他向度上的表現未有顯著差異。唯因以同樣具明顯創造力特質的學生為對象，故推論上仍有限制。

二、建議

(一) 對教育單位之建議

1.重視「正向的創造特質」

本研究呈現原住民創造力特質的優勢與弱勢處，藉此可做為教育之參考。若僅以學制上加分、公費、保送、減免學費等方法來處理原住民教育問題，而忽視了真正需要被關心的族群特性，實為本末倒置的。能重視原住民「正向的創造特質」才得以讓其潛能發揮。因此教育政策及學校教育有其必要更審慎檢視、評鑑是否備足正向多元文化觀，積極的族群態度，肯定各族群的多元表現。

2.落實原住民創造力的培育政策

研究顯示同樣具備創造力特質的條件下，原、漢族在創造思考能力上是不分軒輊的。然而在評量的過程中，可系統性參酌原住民創造力特質，以及特有的文化、環境脈絡對於創造力的影響，並保持多元、彈性的評量，例如編選適合該族群的創造力評量工具、調整評量方式、調整標準等。另一方面，創造力培育的政策可以「方案」為主，開放各校依據本身的特性申請辦理，故各校可依原住民學生的特質加以發揮創造潛能，唯「方案」仍應由教育主管機關定期評鑑。

(二) 對於教師教學的建議

1.發掘並培育原住民學生特質

環境愈顯支持，愈能增進國小原住民學生創造力特質，故發展創造性教育環境是學校教育當務之急。

此外，培育原住民男生的挑戰力，使其有能力面對、處理複雜事物更是未來的重要課題；山地鄉男生普遍較有好奇心，值得我們省思在城市中，是否較不能提供自由探索詢問的機會，而抑制了原住民學生的好奇心的發展。因此教師有必要持續接受在職訓練，增加對於學生行為及特質的敏銳度與了解，加強班級經營知能，提供友善的教學環境，並能將各項資訊轉化提供予學生做為創造的基礎。

2.繼續發揮「教師的創新風格」，致力去除「限制」

兩個地區最能支持創造力發展的學校變項皆為「教師創新風格」，表示教師教學方式能朝向創造思考邁進，而研究發現山地鄉在這方面表現又比城市學校亮眼。Csiksentmihalyi(1996)以系統觀點詮釋創造力的發展，據此解釋教師在創造發展的過程中實具「守門人」的功能。「守門人」應不斷自我充實，除創新教學外，也應將創造思考技能及心智習性，融入課程並實踐日常生活。未來城市學校應更致力將創造思考

融入各課程，並適時將原住民特有的特質、文化與環境多做結合。

城鄉最不能支持創造力發展的學校變項皆為「開放」，可見教學方式雖漸創新，卻仍偏重學業成就。Csiksentmihalyi(1996)提出「守門人」的職責即以開放的心胸廣納多元的表現，研究結果發現原住民男生知覺受到學校的限制較多，因此對於原住民男生更不能單以考試、作業或規則等來衡量其在學校的表現之良窳。此外，守門人（教師）應接受在職訓練，加強本身審核創造性產品的能力，期以互動、構築鷹架方式啟發學生創造的潛能。

3.重視同儕關係的演變

原住民是群性很高的族群，本研究之阿美族亦然（洪久賢、郭筱雯，民 90）。本研究發現原住民男生較不知覺同儕的支持，可能較無益於其創造力的發展，建議教師未來能多著重於原住民學生之人際關係、社會技巧的教學，尤其對於原住民男生更應注意人際智慧的教與學，並適時融入課程，學校亦應架構出完整的輔導網絡，落實輔導機制。

此外，原住民女生知覺在學校整體環境所受到的支持程度優於男生，未來教育輔導應更重視原住民男生的發展歷程之變化。

(三) 對於家庭教育之建議

原住民家庭管教方式較屬「民主」，城鄉原住民的家庭教育條件並不因地區而有所改變。以上結果對照張建成、黃鴻文(民 82)指出「原住民家長教養態度、價值觀、期望幾乎與漢人無顯著差異，但在家庭文化條件等方面則明顯地低於漢人家庭」的結果可知，原住民家長教育態度雖達到某種程度的水準，但仍需與其他具體的作為相配合。例如對子女雖知道以「關懷包容」對待，就一定要每日抽空多陪陪孩子，關心詢問今天發生過的事……，切莫以生計經濟問題而忽略其他家庭教育的重要部份。

(四) 對未來研究的建議

1. 研究內容

(1) 未來研究可以針對家庭與學校之其他變項，或是社會、文化等環境進行探討，以全盤瞭解影響國小原住民學生之創造性環境。

(2) Sternberg 與 Lubart (1995) 曾提出個體創造力的六項資源，即智慧、知識、人格、動機、思考風格與環境。本研究涉及人格與環境部份，建議未來研究可從其他角度加以研究。

2. 研究對象

(1) 未來研究可增加不同族群，以進行不同族群的創造力特質、環境與創造思考能力等向度的比較。

(2) 未來研究可自每一教育階段的原住民加以抽樣，以瞭解創造力發展與創造性環境的演變。

(3) 因「威廉斯創造性思考活動」評分不易，故本研究實施的對象為表現出較具明顯創造力特質者。未來研究可進一步擴大研究對象。

3. 研究設計

本研究以創造力 4P 的特質、能力與環境三個層面來探討國小原住民之創造潛能，唯缺少產品 (Product) 層面。未來研究可採個案研究的方式，以擁有具體創意成就的原住民學生為對象，而瞭解其創造力 4P 的互動歷程。

參考文獻

一、中文部份

- 石興華 (民 90)：淺談都市原住民教育之發展——北市原民教育現況。**原住民教育季刊**，22，32-38。
- 牟中原、陳伯璋 (民 85)：原住民教育改革報告書。行政院教育改革諮議委員會委託研究報告。
- 吳武典 (民 86)：教育改革與特殊教育。**教育資料集刊**，23，197-219。

李景崇 (民 87)：阿美族歷史。台北：師大書苑。

李慧賢 (民 85)：原住民學生創造力發展及其相關因素之研究。國立政治大學教育研究所碩士論文 (未出版)。

林幸台 (民 70)：鑑衡創造力的新指標。**資優教育季刊**，4，24-28。

林幸台、王木榮 (民 83)：威廉斯創造力測驗指導手冊。台北：心理出版社。

邱怡薇 (民 87)：都市原住民青少年之社會支持與學習適應——以台北縣市阿美族為例。國立臺灣大學社會學系研究所碩士論文 (未出版)。

郭玉婷 (民 90)：泰雅族青少年學習型態之質的研究。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文 (未出版)。

郭靜姿、張蘭畹、王曼娜 (民 89)：資優教育中的弱勢族群原住民學生的學習特質與潛能研究。載於中華資優教育學會編：**資優教育的全方位發展**，309-332。台北：心理。

陳龍安 (民 77)：創造思考教學的理論與實際。台北市：心理出版社。

陳麗華、王鳳敏、鍾才元與賴秀智 (民 86)：國小教師對原住民的認知印象及對都市原住民學童的接納態度之研究。**台北市立師範學院學報**，28，159-186。

陳麗華 (民 87)：族群意象與族群距離：都市小學班級裡的原漢族群關係探討。**初等教育學刊**，6，81-110。

黃惠慈 (民 89)：原住民社區家庭教育推廣的工作模式。**原住民教育季刊**，19，20-39。

張春興、林清山 (民 78)：心理學概要。台北：東華書局。

張英鵬 (民 90)：原住民特殊教育概況。台北：教育部特教小組。

張建成、黃鴻文 (民 82)：光復以來台灣山胞之教育成就及其家庭相關因素的探討。行

- 政院國家科學委員會專題研究計畫。
- 張琇喬 (民 89): 台灣布農族學生族群認同之相關研究—以南投信義為例。靜宜大學青少年兒童福利學系研究所碩士論文 (未出版)。
- 教育部 (民 86): 中華民國原住民教育報告書。台北: 教育部。
- 教育部 (民 87): 阿美族教學活動手冊。台北: 教育部社教司。
- 楊肅棟 (民 88): 原漢族別與學業成績關聯性之追蹤調查研究—以台東地區國小學童為例。國立台東師院國教所碩士論文 (未出版)。
- 蔡中涵、林天生 (民 81): 山胞教育研究叢書之六一山胞教育師資之培育研究。台北: 教育部教研會。
- 盧台華 (民 85): 特定族群資優教育。資優教育季刊, 60, 8-17。
- 簡茂發 (民 89): 資優概念與資優教育。載於載於中華資優教育學會編: 資優教育的全方位發展, 25-40。台北: 心理。
- 薛惠萱 (民 82): 都市山胞家長之社會支持網絡與其社會適應之研究—以台北市、台北縣、基隆市為例。中國文化大學兒童福利學系研究所碩士論文 (未出版)。
- 羅淑貞 (民 85): 原住民國小班級學習環境及其相關因素之研究。國立臺灣師範大學教育系研究所碩士論文 (未出版)。
- 二、英文部份:**
- Abell, D. J., & Lennex, L. (1999). *Gifted Education: Don't Overlook the Disadvantaged*. (ED436918).
- Amabile, T. M. (1982). Social psychology of creativity: A consensual assessment technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(5), 997-1013.
- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer-Verlag.
- Artiles, A. J., & Trent, S. C. (1994). Overrepresentation of minority students in special education: A continuing debate. *Journal of Special Education*, 27(4), 410-437.
- Clasen, D. R., Middleton, J. A., & Connell, T. J. (1994). Assessing Artistic and Problem-Solving Performance in Minority and Nonminority Students Using a Nontraditional Multidimensional Approach. *Gifted Child Quarterly*, 38(1), 27-32.
- Csikszentmihalyi, M., & Getzel, J. W. (1970). Concern for Discovery: An attitudinal component of Creative production. *Journal of Personality*, 38, 91-105.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow And the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins Publishers.
- Diane, M., & Kay, B., (1993). Characteristics of Creative person. *American Behavioral Scientist*, 37(1), 68-78.
- Frasier, M. M., & Passow, A. H. (1994). *Towards a New Paradigm for Identifying Talent Potential*. (ED388020).
- Gay, J. E. (1978). A proposed plan for identifying black gifted children. *Gifted Child Quarterly*, 22, 353-359.
- Goff, K., & Torrance, E. P. (1999). Discovering & Developing Giftedness through Mentoring. *Gifted Child Today Magazine*, 22(3), 14-15.
- Hiatt, E., & Covington, J. (1991). Identifying and serving diverse populations: questions and answers. *Update on Gifted Education*. 1(3), 27-30.
- Hilliard, A. G. (1976). *Alternative to IQ testing: An approach to the identification of the gifted minority children*. (ED147009).
- Houtz, J. C. (1990). Environments that support

- creative thinking. In C. Hedley, J. Houtz. (Eds.), *Cognition, Curriculum and literacy*. (pp.61-76). NJ: Ablex, Norwood.
- Isaksen, S. G. (1987). Introduction: An orientation to the frontiers of creativity research. In S. G. Isaksen (Ed.), *Frontiers of creativity research: Beyond the basics* (pp.1-26). Buffalo, NY: Bearly Limited.
- Khaleefa, O. H., Erdos, G., & Ashria, I. H. (1996). Gender and creativity in an Afro-arab Islamic culture: the case of Sudan. *Journal of Creative Behavior*, 30(1), 52-60.
- Kolesinski, M. T. (1991). The bilingual gifted: viable strategies for effective programing. *Update on Gifted Education*, 1(3), 16-20.
- Mansfield, R. S., & Busse, T. V. (1981). *The psychology of creativity and discovery*. Chicago: Nelson Hall.
- Ochse, R. (1991). Why There Were Relatively Few Eminent Women Creators. *Journal of Creative Behavior*, 25(4), 334-343.
- Poole, M. (1980). *Creativity across the curriculum*. Boston: George Allen & Unwin.
- Rejskind, F., Rapagna, S., & Gold, D. (1992). Gender differences in Children's divergent thinking. *Creativity Research Journal*, 5, 165-174.
- Richert, E. S. (1987). Rampant problem and promising practices in the identification of disadvantaged gifted children. *Gifted Child Quarterly*, 31(4), 149-154.
- Shutiva, C. L. (1991). Creativity differences between reservation and urban American Indians. *Journal of American Indian Education*, 31(1), 33-52.
- Simonton, D. K. (1990). History, chemistry, psychology, and genius: an intellectual autobiography of historiometry. In M. A. Runco, & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (pp.92-115). CA: SAGE.
- Spicker, H. H. (1992). Identifying and enriching rural gifted children. *Education Horizon*, 70, 60-65.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995). *Defying the Crowd. Cambridge: Cultivating creativity in a culture of conformity*. NY: The Free Press.
- Swenson, J. E. (1978). Teacher-assessment of creative Behavior in Disadvantaged Children. *Gifted Child Quarterly*, 22, 338-343.
- Torrance, E. P. (1970). Creative positives of Disadvantaged children and youth. *Gifted Child Quarterly*, 8(2), 71-81.
- Woods, S. B., & Achey, V. H. (1990). Successful Identification of Gifted Racial/Ethnic Group Students Without Changing Classification Requirements. *Roeper Review*, 13(1), 21-26.

Bulletin of Special Education, 2005, 29, 313-336
National Taiwan Normal University, Taiwan, R.O.C.

A Study on Creative Potential and Environment of the Aborigine Students in Elementary Schools—Using Amis Tribe

Tsung-Kuang Hu

Keelung Municipal Jhongsiao Elementary School

TAi-Hwa Emily Lu

National Taiwan Normal University

ABSTRACT

The purposes of this study were to explore the creative potential and creative environment of the elementary students of Amis Tribe. First, the investigation research was conducted on 248 aborigine students in urban schools and 249 aborigine students in mountain region schools through “CAP/Test of Divergent Feeling” and “Environmental Influential Factors on Creativity Questionnaire”. Furthermore, the assessment on aborigine students from cities and mountain regions and general inary students from cities with more evident creative characteristics were selected and grouped into 40 pairs through “CAP/ Test of Divergent Thinking”. The main findings were as follows:

A. Analysis and comparison on creative characteristics.

1. Aborigine students from both areas had more apparent spirit of adventure and curiosity, but were weak in imagination.
2. Aborigine students in both areas had many similar strengths and weaknesses on creative characteristics.
3. Aborigine boys with middle to low scores on “CAP/Test of Divergent Feeling” from the mountain regions usually showed intense curiosity; while aboriginal girls with high scores on “CAP/Test of Divergent Feeling” generally had higher spirit of challenge than their male counterparts.

B. Analysis and comparison on creative environment.

(A) Home environment

1. Aborigine students in the cities felt that “resource availability” was better than

those in the mountain regions.

2. Aborigine students from both areas were more supportive of “democratic” and less supportive of “resource availability”.

(B) School environment

1. Aborigine students in the mountain regions felt that “teaching style” was better than those in the cities.

2. Aborigine students from both areas were more supportive of “teaching style”, and “openness” was the most uncondusive for their development of creativity.

(C) Aborigine students from both areas sensed similar advantages and disadvantages in terms of home and school environment.

(D) Aborigine girls were more supportive of the “openness”, “peer relationship” and “the whole school” variables than boys.

(E) Aside from the school’s variable “liberalization”, aborigine students with higher total creative characteristics were more supportive of the other variables in the home and school environment categories.

C. Analysis and comparative study on creative thinking ability.

General students in the cities had higher scores in “openness” than aborigine students in the mountain regions, but no differences were noted in the other groups and variables.

Keywords: aborigine students, creativity, creative characteristics, creative environment